



Comunità Montana di Valle Camonica

Contratto di Fiume del Fiume Oglio di Valle Camonica

Programma d'azione (bozza)

Giugno 2024



G.R.A.I.A. Srl
Via Repubblica, 1
21020 Varano Borghi (VA) Italia
email: info@graia.eu
PEC: graia@pec.it

Indice

1	Premessa	5
2	Dai temi strategici alle schede azione	6
2.1	Tema strategico 1 - Il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee.....	8
2.2	Tema strategico 2 - La tutela della biodiversità	9
2.3	Tema strategico 3 - La riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei.....	10
2.4	Tema strategico 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	11
3	Le schede azione per il CdF del Fiume Oglio di Valle Camonica	12
3.1	La scheda	12
3.2	Quadro riassuntivo delle schede azione proposte	13
3.3	Le schede azione.....	25
3.3.1	Tema strategico 1	25
3.3.2	Tema strategico 2	44
3.3.3	Tema strategico 3	59
3.3.4	Tema strategico 4	77
4	Bibliografia consultata.....	103





1 Premessa

Il percorso intrapreso con l'avvio del processo di realizzazione del Contratto di Fiume del Fiume Oglio di Valle Camonica ha visto fino ad ora il coinvolgimento di diverse figure interessate per diversi motivi al fiume Oglio. Il Documento d'intenti ha formalmente sancito l'avvio di questo processo, per tracciare la rotta e per gestire lo sviluppo del CdF è stato definito un Comitato di coordinamento il quale si avvale del supporto tecnico e amministrativo della Segreteria tecnica.

La fase iniziale è stata caratterizzata da una campagna di "reclutamento" e d'informazione, accompagnata dalla realizzazione di un'analisi conoscitiva dell'area interessata dal CdF. L'obiettivo dell'analisi conoscitiva è stato di realizzare un documento che desse una conoscenza di base a tutti i soggetti via via coinvolti, i quali a loro volta hanno contribuito ad integrarla negli ambiti di loro pertinenza. Il gruppo di lavoro, che ha preso forma nel corso dei mesi successivi, ha iniziato a tracciare i primi lineamenti strategici, fissando i temi e gli obiettivi. La definizione dei temi strategici ha consentito di organizzare dei tavoli d'incontro riferiti a ciascun tema con l'obiettivo di creare dei momenti di discussione aperti a tutti gli interessati. Durante questi incontri sono state fornite ai presenti delle indicazioni sulla compilazione preliminare di schede d'azione da proporre e da sottoporre al CdF. La successiva analisi delle schede pervenute ha consentito di delineare le azioni che compongono il presente Programma d'azione.

In questo documento, che costituisce una prima versione del Programma d'Azione, sono raccolte tutte le schede di azione pensate e scritte in modo partecipato da parte dei futuri firmatari del CdF. Questo documento è uno strumento operativo, che si pone come obiettivo temporale di realizzazione delle azioni inserite i prossimi 3-5 anni. Gli interventi proposti volgono uno sguardo, per quanto riguarda gli obiettivi, alle direttive europee Acque, Alluvioni e Habitat, nonché all'attuazione dei Piani di Gestione di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po. Il documento è suddiviso in una prima parte in cui sono descritte le principali fasi che hanno caratterizzato il percorso per giungere al Programma d'azione, successivamente saranno esposte le caratteristiche della scheda azione ed infine, nell'ultima sezione del documento, sarà presentata la bozza delle schede prodotte.



2 Dai temi strategici alle schede azione

Il processo di sviluppo del CdF del Fiume Oglio di Valle Camonica, promosso dalla Comunità Montana di Valle Camonica, ha visto come punto di partenza la realizzazione di un quadro conoscitivo dell'area interessata dal nascente Contratto. Il documento, considerata la vastità e il variegato mosaico del territorio interessato, non ha avuto la pretesa di essere un prodotto esaustivo e ricco di tecnicismi, ma ha come obiettivo quello di essere un documento dinamico e che si presta a futuri aggiornamenti, utile a tutti i potenziali portatori di interesse e ai i soggetti coinvolti nel CdF. In quest'ottica, il documento garantisce di avere un livello di conoscenze di base comune per tutti gli interessati. A partire dalle prime fasi del CdF il soggetto proponente ha delineato la struttura organizzativa definendo una segreteria tecnica e un comitato di coordinamento. Questi due organi hanno collaborato alla realizzazione del quadro conoscitivo delineando una prima bozza degli obiettivi del CdF e definendo un elenco dei soggetti da coinvolgere.

Per loro natura i CdF hanno come caratteristica quella di coinvolgere diversi soggetti in rappresentanza di diversi settori e appratenti a diversi livelli di governo, ognuno dei quali con i propri bisogni, ma anche con un bagaglio di conoscenze e competenze che di fatto vengono messe a disposizione del Contratto.

Queste figure, via via coinvolte dal soggetto promotore e riunite all'interno di un comitato di coordinamento, grazie a una serie di incontri, con il supporto della segreteria tecnica, sono state protagoniste nel fissare gli obiettivi del nascente CdF e che possono essere così elencati:

- a) **Riduzione dell'inquinamento delle acque:** i soggetti sottoscrittori si impegnano a mettere in atto tutte quelle azioni previste dalle normative comunitarie, statali e regionali atte a ridurre l'inquinamento delle acque e a perseguire gli obiettivi di qualità secondo i modi ed entro i tempi definiti da tali normative.
- b) **Riduzione del rischio idraulico:** i soggetti sottoscrittori si impegnano a concorrere e a favorire la messa a punto di un adeguato programma di interventi per la difesa idraulica del territorio e a mettere in atto tutte le azioni previste dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.
- c) **Riqualificazione dei sistemi ambientali e paesistici e dei sistemi insediativi afferenti ai territori fluviali:** i soggetti sottoscrittori si impegnano a sviluppare o riorientare le politiche ambientali per concorrere a:
 - connettere gli spazi aperti residuali in una rete verde, al fine di realizzare o rafforzare un corridoio ecologico quale elemento strutturante di una rete ecologica di bacino;
 - promuovere funzioni ecologiche, fruttive, di mitigazione del rischio idraulico e del rischio di inquinamento;
 - promuovere la rinaturalizzazione delle fasce prossime ai sistemi infrastrutturali lineari.
- d) **Migliorare la fruibilità delle aree perfluviali** al fine di ridare al fiume centralità nelle politiche di sviluppo.
- e) **Condividere le conoscenze sul fiume e le informazioni sulle azioni in corso o in progetto e diffondere la cultura dell'acqua:** I soggetti sottoscrittori si impegnano a sviluppare un adeguato sistema per la condivisione delle informazioni ed attivare adeguate forme di pubblicizzazione delle



stesse, utilizzando tutti gli strumenti a disposizione con particolare attenzione alle tecnologie informatiche.

Gli obiettivi sono stati successivamente raggruppati in quattro macro categorie andando a costituire i temi strategici e a partire da questi ultimi è stato strutturato lo sviluppo del presente Programma d'azione. In Tabella 1 sono riportati i quattro temi strategici e gli obiettivi inseriti in ciascun ambito.

TABELLA 1. I TEMI STRATEGICI PROPOSTI CON I RISPETTIVI OBIETTIVI.

Tema strategico	Obiettivi
Tema 1 – Il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Miglioramento/Mantenimento della qualità delle acque e raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE). Depurazione/affinamento acque reflue anche sviluppando sistemi all'avanguardia per la destinazione e il processamento (fitodepurazione/ecosistemi filtro). Coinvolgimento del settore agricolo.
Tema 2 - La tutela della biodiversità	Miglioramento dell'alveo e delle fasce perfluviuali dei corsi d'acqua con interventi di rinaturalizzazione (anche nei corsi d'acqua secondari). Azioni volte a tutelare habitat e specie di interesse conservazionistico. Ripristino della continuità fluviale dove ancora compromessa e verifica/monitoraggio delle strutture esistenti. Gli Oglioni della Valle Camonica: valorizzazione e tutela.
Tema 3 - La riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Redazione di un piano di manutenzione pluriennale e di pulizia dei corsi d'acqua, compresi i torrenti laterali, secondo criteri che possano conciliare esigenze di sicurezza idraulica e di mantenimento dei valori paesaggistici ed ecosistemici. Aggiornamento cartografico delle aree con maggiore rischio idraulico a fronte delle più recenti evoluzioni dei corsi d'acqua. Creazione e sviluppo di un sistema di comunicazione rapido e bidirezionale di allerta e segnalazione di eventuali criticità.
Tema 4 - Coinvolgimento delle comunità locali, lo sviluppo del territorio	Incrementare le conoscenze e la sensibilità delle popolazioni verso le tematiche che riguardano i corsi d'acqua compreso il comparto vegetale e animale. Rendere più accessibili le sponde dei fiumi con percorsi predefiniti a basso impatto per l'ambiente e valorizzazione dei percorsi ciclo-pedonali già esistenti. Formare i cittadini per farli diventare le sentinelle distribuite lungo il territorio al fine di avviare un sistema di "early detection" nell'ambito della sicurezza idraulica, ma anche



Tema strategico	Obiettivi
	<p>per la tutela del patrimonio ambientale.</p> <p>Promuovere il coordinamento e l'integrazione fra i settori dello sport acquatico, del turismo sostenibile e della tutela della natura sviluppando servizi e infrastrutture.</p> <p>Fornire una visibilità alle tematiche affrontate nel CdF sfruttando i diversi canali mediatici attuali (social network, internet).</p>

I quattro temi strategici definiti sono stati il punto di partenza per sviluppare le fasi successive di realizzazione del CdF. Per ogni tema strategico sono stati organizzati dei tavoli di confronto aperti a tutti i portatori di interesse, moderati dalla segreteria tecnica insieme ai membri del comitato di coordinamento, sulla base del tema affrontato, e con ospiti esperti del settore. Questi incontri sono stati di vitale importanza per poter coinvolgere diversi soggetti e stimolarli nella partecipazione attiva nei confronti del CdF, incoraggiando la predisposizione di schede azione.

Complessivamente sono state organizzate quattro riunioni, una per ciascun tavolo tematico, nelle seguenti date:

- Martedì 12 dicembre 2023 - Tema 2 – La tutela della biodiversità;
- Martedì 9 gennaio 2024 - Tema 1 – Il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- Martedì 16 gennaio 2024 - Tema 3 – La riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei;
- Martedì 23 gennaio 2024 - Tema 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio.

Nei capitoli seguenti sono descritti in termini generali gli argomenti emersi durante i tavoli tematici con un occhio di riguardo alle linee di pensiero che poi sono sfociate nelle proposte successivamente prese in considerazione per la produzione delle schede azione.

2.1 Tema strategico 1 - Il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee

Il Tema strategico 1 ha come oggetto il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee, un argomento molto dibattuto e che rappresenta un nodo cruciale per quei territori caratterizzati dalla presenza di un reticolo idrico articolato, come appunto la Valle Camonica. Il territorio e le attività antropiche, sorte nel corso delle diverse epoche storiche, hanno un legame indissolubile con il fiume Oglio, il quale è stato sicuramente rispettato dai più, ma che da parte di alcuni ha anche subito azioni sciagurate e spesso drammatiche. Un corso d'acqua è un bene comune, una risorsa, per la quale ogni cittadino ha il dovere morale e civico di tramandarla alle future generazioni in condizioni migliori rispetto a quelle nelle quali lo ha trovato. Nel corso degli ultimi anni la coscienza ecologica delle persone è sensibilmente



aumentata e la partecipazione attiva verso le tematiche ambientali è sempre più viva e incoraggiata, ad ogni modo, è importante che si crei una concreta e virtuosa sinergia con le autorità competenti per evitare che questo crescente entusiasmo verso l'ambiente non sfoci in un caos pericoloso. Il CdF si pone come una guida in tal senso, cercando di formare appunto quell'importante tramite tra cittadini e autorità competenti. Questo è lo scenario nel quale è stato concepito e sviluppato il Tema strategico 1, anche il tavolo d'incontro tenutosi con i diversi portatori d'interesse, e le successive schede azione proposte ricalcano quanto appena descritto. Durante l'incontro gli argomenti trattati all'interno di questo tema sono stati molti, partendo dal collettamento delle acque reflue in quei punti critici in cui non è ancora attivo un tale sistema, passando per il contributo che possono fornire i cittadini nel monitoraggio della qualità delle acque, fino al comparto agricolo. In modo specifico sono state sottoposte schede proposte da diversi soggetti, che includono istituzioni pubbliche, associazioni, ma anche singoli privati, ed emerge un elevato grado di competenza da parte dei proponenti. Gli obiettivi fissati nelle diverse schede azione sono molti e ambiziosi, e toccano molti aspetti che concorrono al miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Gli argomenti inseriti nelle schede del Tema 1 includono delle proposte per l'utilizzo dei reflui nel comparto agricolo con l'obiettivo di ridurre il percolamento che conduce nelle acque superficiali e sotterranee una quantità di azotati elevata. Poi, è stata proposta la realizzazione di fasce di rispetto attorno agli Oglioni di fondovalle per il miglioramento della qualità delle acque attraverso la rinaturalizzazione delle aree contigue agli "oglioli", mitigando in questo modo il trasferimento di contaminanti e contenendo l'erosione delle sponde. Una scheda prevede di incentivare le attività zootecniche ad una corretta utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici e aiutare le aziende che ne hanno bisogno a localizzare eventuale refluio eccedente ad impianti o in aree necessarie di apporto di materiale organico. Inoltre, sono state proposte la realizzazione di una foresta fluviale, la creazione di zone di assorbimento e percolamento in contesti fortemente impermeabilizzati, con separazione delle acque di prima pioggia, la piantumazione di aree precedentemente impermeabilizzate.

All'interno di questo tema sono state discusse anche questioni riguardanti il comparto agricolo, settore direttamente interessato sia nell'utilizzo della risorsa idrica che nell'impatto di alcune pratiche nei confronti della qualità delle acque. Ciò che è emerso è la volontà di andare ad incentivare quanto più possibile un'agricoltura sostenibile. Anche il sostegno all'agricoltura di montagna è stato preso in considerazione con la creazione e il mantenimento di zone tampone in prossimità di fonti di possibile inquinamento dell'acqua, auspicando un ampliamento della diffusione degli impianti di fitodepurazione.

Due importanti necessità che si sono delineate nel corso dell'incontro riguardano la conoscenza dello stato attuale degli scarichi presenti e la mancanza di una sinergia e di un'organizzazione dei dati territoriali. A tal proposito queste suggestioni si sono tradotte in due schede azione.

2.2 Tema strategico 2 - La tutela della biodiversità

Il Tema strategico 2 ha come obiettivo principale la tutela della biodiversità, gli ambienti fluviali ospitano diversi habitat che contengono al loro interno una ricchezza specifica di valore inestimabile. Conservare e tutelare questo patrimonio deve essere una priorità per tutti e un contratto di fiume non può prescindere da questo. Il fiume Oglio prelacuale e il territorio che lo circonda, come descritto nel Quadro conoscitivo, ospitano un importante mosaico di habitat e di specie che contribuiscono alla biodiversità di quest'area. Il



patrimonio da tutelare non riguarda soltanto quelle componenti che vivono sommerse nelle acque del fiume, ma comprende anche tutti quegli habitat e quelle specie, estremamente fragili, associati al fiume come ad esempio nelle fasce perifluviali.

Gli obiettivi di questo tema comprendono interventi di rinaturalizzazione volti al miglioramento dell'alveo e delle fasce perifluviali dell'asta principale e dei corsi d'acqua secondari). Saranno incentivate iniziative e azioni per la tutela degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico. Un aspetto molto importante che gioca un ruolo chiave nella tutela della biodiversità è la continuità degli habitat, infatti una delle maggiori minacce a livello globale per gli ecosistemi è la frammentazione degli habitat. La frammentazione degli habitat interessa sia ecosistemi acquatici sia ecosistemi terrestri, ad esempio nei fiumi la presenza di sbarramenti rappresenta un ostacolo insormontabile per gli spostamenti della fauna ittica. In Valle Camonica nel corso principale del fiume Oglio e nei suoi tributari sono presenti diversi sbarramenti, buona parte di queste opere presentano già delle strutture (passaggi artificiali per pesci) che garantiscono il ripristino della continuità fluviale, obiettivo del CdF è quello di promuovere e incentivare la realizzazione di tali opere dove non presenti e di effettuare una valutazione di quelli esistenti. Ai fini della conservazione della biodiversità ricoprono un ruolo importante anche gli Oglioli della Valle Camonica che sarà importante tutelare e valorizzare.

Nel corso dell'incontro del 12 dicembre 2024 si è discusso di diversi argomenti riguardanti la tutela della biodiversità nel territorio del CdF. Le schede che ne sono scaturite lambiscono diversi aspetti che riguardano la tutela della biodiversità e pongono le basi per un contributo concreto a questa tematica negli anni a venire. Alcune schede riguardano gli habitat perifluviali, aree nelle quali si prevede di intervenire attraverso la realizzazione di azioni di carattere forestale valorizzandole ecologicamente. Alcune schede invece riguardano la tutela di alcune specie animali di interesse conservazionistico, come il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), molto importante in quanto questo crostaceo risulta essere un ottimo indicatore dell'integrità dell'ambiente acquatico. Anche per l'avifauna sono state proposte alcune schede.

2.3 Tema strategico 3 - La riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei

Il Tema strategico 3 affronta la riduzione del rischio idrogeologico e la manutenzione degli alvei, due argomenti molto caldi, in virtù delle situazioni critiche che si presentano in seguito agli eventi precipitativi estremi oggi giorno sempre più frequenti. Un territorio come quello della Valle Camonica non può prescindere dal prendere in considerazione il rischio idraulico, questo tema deve diventare centrale in tutte le amministrazioni locali recependo quanto già in vigore, in termini di sicurezza idraulica, ma anche partecipando attivamente allo sviluppo e all'aggiornamento delle situazioni puntiformi. Il CdF rappresenta una situazione ottimale per sviluppare e mettere a sistema dei protocolli di allerta comuni a tutta la valle. Gli obiettivi di questo tema prevedono la redazione di un piano di manutenzione pluriennale e di pulizia dei corsi d'acqua, compresi i torrenti laterali, secondo criteri che possano conciliare esigenze di sicurezza idraulica e di mantenimento dei valori paesaggistici ed ecosistemici. La riqualificazione fluviale, la creazione di casse d'espansione, se progettate e realizzate secondo i giusti canoni, permettono di ottenere un duplice risultato che porta dei vantaggi in termini di sicurezza idraulica e di tutela della biodiversità.



Un altro punto importante da prendere in considerazione e che si pone all'interno degli obiettivi di questo tema, riguarda l'aggiornamento cartografico delle aree con maggiore rischio idraulico a fronte delle più recenti evoluzioni dei corsi d'acqua. La dinamicità dei corsi d'acqua impone che le zone a maggiore rischio siano individuate quanto prima, un supporto in quest'ottica giunge anche dalla creazione e sviluppo di un sistema di comunicazione rapido e bidirezionale di allerta e segnalazione di eventuali criticità.

Lo sviluppo delle schede azione di questo tema è stato supportato dal contributo di Regione Lombardia, la quale si è posta come soggetto proponente, insieme ad altri, di alcune schede. Alcune delle schede proposte hanno come tema centrale il coinvolgimento diretto della popolazione, ad esempio si promuove la presentazione alla cittadinanza del PAI e del PGRA. In altre è proposto un aggiornamento cartografico delle aree di maggiore pericolosità idrogeologica e una mappatura dettagliata e aggiornata delle Opere di Difesa del Suolo presenti sul territorio, inclusa una valutazione della loro efficienza e dello stato di manutenzione.

2.4 Tema strategico 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio

Coinvolgere la cittadinanza e renderla partecipe nei processi decisionali, questo è l'obiettivo principale del Tema 4. Gli abitanti delle aree interessate dal CdF sono un'importante risorsa per la salvaguardia e lo sviluppo del territorio, questa loro funzione deriva innanzitutto dalla presenza capillare sul territorio vivendo in modo diretto le diverse realtà territoriali, tramutandosi di fatto in sentinelle pronte ad osservare e documentare. Le comunità locali, inoltre, rappresentano quella memoria storica in grado di trasmettere quelle tradizioni che altrimenti rischiano di andare perse, dunque il coinvolgimento della cittadinanza può avere anche un aspetto di scambio reciproco di conoscenze.

Lo sviluppo del tema strategico 4 prende piede in questo scenario e nel contesto attuale in cui viviamo: le notizie e le informazioni spesso viaggiano attraverso canali poco attendibili generando notizie false, l'interesse verso quello che ci circonda sembra venire sempre meno, le nuove generazioni saranno i futuri cittadini.

Per tanto gli obiettivi di questo tema sono: incrementare le conoscenze e la sensibilità delle popolazioni verso le tematiche che riguardano i corsi d'acqua compreso il comparto vegetale e animale; rendere più accessibili le sponde dei fiumi con percorsi predefiniti a basso impatto per l'ambiente e valorizzazione dei percorsi ciclo-pedonali già esistenti; formare i cittadini per farli diventare le sentinelle distribuite lungo il territorio al fine di avviare un sistema di "early detection" nell'ambito della sicurezza idraulica, ma anche per la tutela del patrimonio ambientale; promuovere il coordinamento e l'integrazione fra i settori dello sport acquatico, del turismo sostenibile e della tutela della natura sviluppando servizi e infrastrutture.

Il tavolo tematico ha visto la presenza, oltre ai membri del comitato di coordinamento, di diverse associazioni e realtà locali, le quali hanno partecipato in modo attivo e produttivo nello sviluppo delle schede azione.



3 Le schede azione per il CdF del Fiume Oglio di Valle Camonica

Lo sviluppo del Programma d'azione ha previsto la compilazione di schede azione che uno o più soggetti proponenti insieme hanno deciso di sottoporre. Il Comitato di coordinamento ha passato al vaglio le diverse schede compilate e pervenute, all'interno di questo documento è riportata una bozza di queste schede ritenute idonee ad oggi (giugno 2024). Vista la trasversalità di alcune tematiche e degli obiettivi presenti nei 4 temi strategici, alcune schede azione proposte hanno appunto questa peculiarità di essere valide per più temi.

All'interno di questo capitolo sarà descritta schematicamente la tipologia di scheda azione messa a disposizione per la compilazione e successivamente raccolte nel presente Programma d'azione. Successivamente, sempre all'interno di questo capitolo, sarà fornito un quadro sinottico delle schede raccolte e giunte dai diversi soggetti proponenti suddivise per tema strategico. Infine saranno esposte le schede complete di ciascun tema.

3.1 La scheda

La segreteria tecnica in collaborazione con il comitato di coordinamento ha predisposto la scheda azione (Tabella 2), questa scheda è articolata in diversi campi e ogni soggetto proponente ha potuto adattarla a seconda delle proprie esigenze e dell'azione proposta.

TABELLA 2. ESEMPIO DELLA SCHEDA ADOTTATA

Titolo intervento	
Descrizione sintetica	
Azioni che realizzano il progetto	
Obiettivi	
Localizzazione	
Comuni interessati	
Risultati attesi	
Soggetto attuatore	
Responsabile	
Soggetto/i coinvolto/i	
Tempi di attuazione	
Progettazione esistente	<input type="checkbox"/> No, solo idea progetto <input type="checkbox"/> Studio di Fattibilità <input type="checkbox"/> Progetto Preliminare <input type="checkbox"/> Progetto Definitivo <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo da avviare <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo avviato
Intervento soggetto a VAS, VIA, VINCA	
Stima Costo Totale Azione	



Finanziamento azione (informazioni come: tipologia, importo, finanziato (si totalmente, si in parte, da attivare), progetti europei etc)	
Compilatore scheda e referente	
Indirizzo e-mail	
Telefono	
Eventuali note	

3.2 Quadro riassuntivo delle schede azione proposte

I soggetti promotori (individualmente o in piccoli raggruppamenti) che hanno proposto delle schede azione sono stati 30 per un totale di 60 schede azione prodotte. Le schede di seguito elencate sono già il risultato di una selezione del totale delle schede pervenute alla segreteria tecnica e al comitato di coordinamento del CdF. Per il Tema 1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee sono state raccolte 16 schede, 12 schede per il Tema 2 - Tutela della biodiversità, 11 schede per il Tema 3 - Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei e 21 schede per il Tema 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio.

Di seguito è riportato un quadro riassuntivo (codice scheda, tema strategico di pertinenza, soggetto/i proponente/i e titolo della scheda) delle schede azione proposte suddivise per ciascun tema strategico.

TABELLA 3. *TEMA 1 - MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE*

Codice scheda	Tema strategico	Soggetto/i proponente/i	Titolo scheda
1_01	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Comunità Montana di Valle Camonica, Coldiretti, Confagricoltura	Proposte per l'utilizzo dei reflui nel comparto agricolo.
1_02	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Comunità Montana di Valle Camonica	Creazione di fasce di rispetto attorno agli Oglioni di fondovalle per il miglioramento della qualità delle acque.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto/i proponente/i	Titolo scheda
1_03	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Comitato centraline idroelettriche Valle Camonica – Comitato Amici del Torrente Grigna	Monitoraggio chimico fisico delle acque superficiali e sotterranee.
1_04	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Luca Costa – Coldiretti	Incentivare le attività zootecniche ad una corretta utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici. Aiutare le aziende che ne hanno bisogno a localizzare eventuale refluo eccedente ad impianti o in aree necessarie di apporto di materiale organico.
1_05	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Dario Furlanetto	Realizzazione di una foresta fluviale.
1_06	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Panisi - Dorbolò	Creazione di zone di assorbimento e percolamento in contesti fortemente impermeabilizzati, con separazione delle acque di prima pioggia.
1_07	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Panisi - Dorbolò	Piantumazione di aree precedentemente impermeabilizzate.
1_08	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Coldiretti, Confagricoltura	Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia – proposta di modulazione delle politiche agricole. Verso una politica agricola di montagna.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto/i proponente/i	Titolo scheda
1_09	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Coldiretti, Confagricoltura, ERSAF, Comunità Montana - Parco Adamello	Sostenere l'agro-biodiversità.
1_10	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Panisi, ERSAF e Parco Adamello	Riduzione dell'uso di risorse: Promuovere l'uso consapevole delle risorse naturali nelle pratiche agricole, incoraggiare l'utilizzo di semi di varietà tipiche resilienti, di sistemi di irrigazione efficienti, di tecniche di coltivazione senza aratura e l'uso di fonti rinnovabili di energia nei processi agricoli.
1_11	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Panisi	Utilizzo di fonti rinnovabili di energia per i mezzi agricoli.
1_12	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Panisi	Implementare la gestione delle acque piovane mediante l'installazione di sistemi di raccolta e conservazione.
1_13	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Panisi, ERSAF e Parco Adamello	Realizzazione e mantenimento di zone di filtraggio. Sostenere l'agricoltura di montagna: creare e mantenere zone tampone vicino alle fonti di possibile inquinamento dell'acqua può aiutare a filtrare le sostanze inquinanti prima che raggiungano i corpi idrici.
1_14	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Panisi, ERSAF e Parco Adamello	Ridurre l'inquinamento delle acque con misure di prevenzione: implementare regolamentazioni più stringenti per le imprese che producono rifiuti tossici o pericolosi.
1_15	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e	ARPA Lombardia e Comunità Montana di Valle Camonica	Aggiornamento mappatura GIS degli scarichi.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto/i proponente/i	Titolo scheda
	sotterranee		
1_16	1 - Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	ARPA Lombardia e Comunità Montana di Valle Camonica	Tavolo periodico Qualità delle Acque.

TABELLA 4. TEMA 2 - TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

Codice scheda	Tema strategico	Soggetto/i proponente/i	Titolo scheda
2_01	2 - Tutela della biodiversità	Comunità Montana di Valle Camonica	Valorizzazione idraulico-ecologico-paesaggistica dei soprassuoli del fiume Oglio.
2_02	2 - Tutela della biodiversità	Comunità Montana di Valle Camonica	Ripristino e creazione di bacini naturalistici e pozze in ambiente montano.
2_03	2 - Tutela della biodiversità	Comunità Montana di Valle Camonica	Applicazione della metodologia MesoHABSIM al Fiume Oglio prelacuale (in tratti selezionati di maggiore interesse e applicabilità).
2_04	2 - Tutela della biodiversità	Dario Furlanetto	Realizzazione di un osservatorio naturalistico.
2_05	2 - Tutela della biodiversità	Dario Furlanetto	Realizzazione di una foresta fluviale (trasversale tema 3).



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto/i proponente/i	Titolo scheda
2_06	2 - Tutela della biodiversità	Comunità Montana di Valle Camonica	Il gambero di fiume in Valle Camonica: indicatore di biodiversità.
2_07	2 - Tutela della biodiversità	Enel Green Power	Ricerca scientifica sui bacini e i laghi Enel.
2_08	2 - Tutela della biodiversità	Comunità Montana di Valle Camonica	Interventi forestali di valorizzazione ecologico-paesaggistica finalizzati allo stoccaggio e assorbimento di GAS SERRA - AREE DI PERTINENZA DELLA S.S. 42.
2_09	2 - Tutela della biodiversità	Comunità Montana di Valle Camonica	Interventi forestali di valorizzazione ecologica a FINALITÀ FAUNISTICA - AREE DI PERTINENZA DELLA S.S. 42.
2_10	2 - Tutela della biodiversità	Comunità Montana di Valle Camonica, Parco dell'Adamello, Anna Bonettini, Immagini d'Ambiente – Armando Pezzarossa	Allestimento di postazioni attrezzate con webcam e posatoi.
2_11	2 - Tutela della biodiversità	Associazioni ornitologiche	Birdwatching sui percorsi del fiume – attrezzare alcuni punti informativi con la descrizione delle specie ivi osservabili, in collocazioni adatte, con la cartellonistica adatta.
2_12	2 - Tutela della biodiversità	Associazioni ornitologiche	Implementazione habitat uccelli.

TABELLA 5. TEMA 3 - RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E MANUTENZIONE DEGLI ALVEI

Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
3_01	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	ATS Bacino 10 Vallecamonica	Realizzazione rete di videosorveglianza sul fiume Oglio.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
3_02	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	ATS Bacino 10 Vallecamonica	Miglioramento degli accessi al fiume Oglio (trasversale tema 4).
3_03	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Dario Furlanetto	Realizzazione di una foresta fluviale (trasversale tema 2).
3_04	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Comunità Montana di Valle Camonica e Parco dell'Adamello	Rinaturalizzazione di casce d'espansione e laminazione della piena torrentizia.
3_05	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Comunità Montana di Valle Camonica	Riqualificazione naturalistica ambiti demaniali perifluviali.
3_06	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Regione Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica e Provincia di Brescia	Piano Assetto Idrogeologico e Piano Gestione Rischio Alluvioni – presentazione alla cittadinanza.
3_07	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Dott.ssa Marina Credali - Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi - Unità Organizzativa Difesa del suolo e Gestione attività commissariali, Struttura Assetto idrogeologico, Reticoli e Demanio idrico	Aggiornamento cartografico delle aree di maggior pericolosità idrogeologica.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
3_08	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Comunità Montana di Valle Camonica, funzionari esperti di Regione Lombardia e Provincia di Brescia	Costruire un sistema di informazione e allerta comune a tutte le associazioni di Protezione Civile operanti sul territorio.
3_09	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Ing. Immacolata Tolone - Dirigente Struttura Attuazione interventi di difesa del suolo di interesse regionale – U.O. Difesa del suolo e Gestione attività commissariali	Effettuare una ricognizione dei finanziamenti e della programmazione già finanziata al fine di pianificare le azioni strategiche.
3_10	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Ing. Gian Battista Bischetti	Promuovere la diffusione e l'applicazione efficace dei piani generali alle organizzazioni operative nel settore forestale e territoriale.
3_11	3_Riduzione del rischio idrogeologico e manutenzione degli alvei	Comunità Montana di Valle Camonica e Parco dell'Adamello	Aggiornamento e implementazione delle Opere di Difesa del Suolo (ODS).

TABELLA 6. TEMA 4 - COINVOLGIMENTO DELLE COMUNITÀ LOCALI NELLO SVILUPPO E NELLA TUTELA DEL TERRITORIO

Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
4_01	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Comunità Montana di Valle Camonica	Informazione e divulgazione naturalistica lungo il "Sentiero Fluviale dell'Oglio" e la "Ciclovia dell'Oglio".



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
4_02	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Comunità Montana di Valle Camonica	Manutenzione ordinaria del "Sentiero Fluviale dell'Oglio".
4_03	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Comitato centraline idroelettriche di Valle Camonica – per l'acqua che scorre	Canoe sul fiume.
4_04	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Comitato centraline idroelettriche di Valle Camonica – per l'acqua che scorre	Pannelli informativi con dati significativi di monitoraggio degli impianti idroelettrici.
4_05	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Panisi, ERSAF e Parco Adamello	Promuovere l'educazione sull'agricoltura sostenibile
4_06	4 - Coinvolgimento delle comunità	Enel Green Power	Totem informativi ed espositivi.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
	locali nello sviluppo e nella tutela del territorio		
4_07	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Enel Green Power	Informazione sul tema del rischio idraulico e delle piene.
4_08	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Enel Green Power e Unimont	Visita alla Centrale di Edolo.
4_09	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Enel Green Power	Convenzione con UNIMONT - studi di tipo biologico, botanico, idrologico, glaciologico, faunistico sui laghi oggetto di sfruttamento idroelettrico.
4_10	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Comunità Montana di Valle Camonica	Completamento del "Sentiero Fluviale dell'Oglio".



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
4_11	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Legambiente circolo di Valle Camonica	A scuola con i piedi nell'acqua.
4_12	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Università degli Studi di Milano - Polo UNIMONT	Ciclo di seminari tecnico-scientifici e divulgativi. Co-organizzazione di seminari tecnico-scientifici e divulgativi riguardanti varie tematiche di interesse comune.
4_13	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Edison S.p.A.	Organizzazione di visite guidate presso le centrali di Sonico e Cedegolo in collaborazione con il MUSIL.
4_14	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Edison S.p.A.	Visite FAI.
4_15	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Edison S.p.A.	PCTO – Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
4_16	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Edison S.p.A.	Gli impianti idroelettrici Edison in Vallecamonica.
4_17	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Pablo Putelli – Associazione Los Chicos Buenos	Parco Fluviale dell'Oglio. Completamento del "Parco Fluviale dell'Oglio".
4_18	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	ATS Bacino 10 Vallecamonica	Miglioramento degli accessi al fiume Oglio.
4_19	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	BKW	Organizzazione di visite in collaborazione con il FAI.
4_20	4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio	Legambiente sezione di Valle Camonica, Biodistretto di Valle Camonica e altre associazioni	Monitoraggio situazione ex-Selca di Berzo Demo
4_21	4 - Coinvolgimento	Associazioni ornitologiche	Implementazione punti osservazione area umida foce Oglio Costa Volpino.



Codice scheda	Tema strategico	Soggetto proponente	Titolo scheda
	nto delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio		



3.3 Le schede azione

3.3.1 Tema strategico 1

SCHEDA 1 – 01 Proposte per l'utilizzo dei reflui nel comparto agricolo	
Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica, Coldiretti, Confagricoltura	
Titolo Progetto: Qualità delle acque – proposta di gestione degli effluenti zootecnici	
Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica, Cooperative agricole, Comuni	
Localizzazione proposta: Esine, zona depuratore; altre collocazioni allo studio È in corso uno studio di fattibilità specifico per determinare il carico minimo ideale per impianti di biomassa – produzione di biogas che si auto sostengano economicamente, tenendo conto dei fattori geografici e considerando le condizioni del mercato e le alternative di gestione per l'utilizzo delle biomasse disponibili.	
Risultati attesi <ul style="list-style-type: none">• Mitigazione degli effetti del cambiamento climatico• Riduzione del percolamento che conduce nelle acque superficiali e sotterranee una quantità di azotati elevata	
Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica, FEDABO	
Soggetti coinvolti: Coldiretti, Confagricoltura, Consorzi di allevatori e coltivatori diretti della Valle	
Cronoprogramma: <ul style="list-style-type: none">- avvio della fase conoscitiva: inizio 2024- termine degli interventi 2028	
Progettazione esistente	<input type="checkbox"/> Solo idea progetto <input checked="" type="checkbox"/> Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale) <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo da avviare <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo avviato
Importo totale: non noto	



SCHEDA 1 – 02

Creazione di fasce di rispetto attorno agli Oglioli di fondovalle per il miglioramento della qualità delle acque

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: Creazione di fasce di rispetto attorno agli “oglioli” di fondovalle per il miglioramento della qualità delle acque

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello, aziende agricole che possiedono o hanno in gestione fasce contigue agli “oglioli” di fondovalle, Comuni, consorzi forestali

Localizzazione: Fasce attorno a corsi d’acqua secondari, immissari del fiume Oglio

Descrizione sintetica:

Nell’area del fondovalle camuno è ancora presente una rete di piccoli corsi d’acqua, immissari del fiume Oglio, che grazie alle loro caratteristiche chimico-fisiche risultano essere di estrema importanza per alcune specie di interesse conservazionistico (ad es. il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*).

Spesso in queste stesse aree, vista anche la conformazione della Valle Camonica, sono presenti le sedi di aziende agricole che possono interferire in maniera più o meno diretta sugli stessi corsi d’acqua, che sono molte volte usati come punto di abbeverata per gli animali.

Nell’ottica di una gestione più sostenibile di questi “oglioli” e di una riqualificazione ecologica degli habitat annessi con conseguente miglioramento qualitativo importante della qualità delle acque, la Comunità Montana di Valle Camonica, ente gestore della Riserva della Biosfera MaB UNESCO “Valle Camonica – Alto Sebino”, si propone come obiettivo quello di stipulare dei contratti con le aziende agricole con possedimenti di proprietà (o in gestione) limitrofi ai corsi d’acqua in oggetto, al fine di creare delle fasce di rispetto adeguate, prive di possibilità di pascolo. Le modalità di intervento ipotizzate sono le seguenti:

Contratto per il quale l’azienda agricola riceve un compenso per rispettare la fascia di tutela individuata, a protezione della qualità delle acque dei corpi idrici suddetti;

Contratto per il quale la Comunità Montana svolge i lavori di ripristino ambientale, fornendo all’azienda agricola gli strumenti per adeguare l’uso delle acque (ad esempio un abbeveratoio mobile e relativa pompa di approvvigionamento).

Obiettivi

- Ripristino delle fasce tampone degli “oglioli” di fondovalle e conseguente miglioramento degli habitat annessi
- Miglioramento qualitativo delle acque con rispetto delle distanze dalle sorgenti

Risultati attesi

- Rinaturalizzazione delle aree contigue agli “oglioli”, salvaguardia di una fascia di rispetto
- Miglioramento qualitativo della risorsa idrica grazie alla mitigazione nel trasferimento di contaminanti
- Contenimento erosione del suolo e delle sponde

Soggetti attuatori: Agricoltori, Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello

Cronoprogramma:

- primi incontri con le aziende agricole: primavera 2024
- termine interventi: autunno 2025

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale: non noto



SCHEDA 1 – 03

Monitoraggio chimico fisico delle acque superficiali e sotterranee

Soggetto proponente: Comitato centraline idroelettriche Valle Camonica – Comitato Amici del Torrente Grigna
Titolo intervento: Monitoraggio chimico fisico delle acque superficiali e sotterranee
Obiettivi: Coinvolgimento attivo dei cittadini al fine di un miglioramento della qualità delle acque
Localizzazione: Fiume Oglio, torrente Grigna, torrente Trobiolo
Descrizione sintetica: prelievo campioni acque e successiva analisi chimico fisica
Comuni interessati: Berzo inferiore, Esine, Borno, Piancogno
Risultati attesi: Aumento della consapevolezza dei cittadini sul valore della qualità delle acque; Miglioramento complessivo della qualità delle acque superficiali e sotterranee
Soggetto attuatore: Comitato centraline idroelettriche Valle Camonica – Comitato Amici del Torrente Grigna
Soggetto/i coinvolto/i: Comunità montana di Valle Camonica, ARPA e tutti gli Enti preposti - Cittadini
Tempi di attuazione: da definire
Stima Costo Totale: da definire



SCHEDA 1 – 04

Incentivare le attività zootecniche ad una corretta utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici. Aiutare le aziende che ne hanno bisogno a localizzare eventuale refluo eccedente ad impianti o in aree necessarie di apporto di materiale organico.

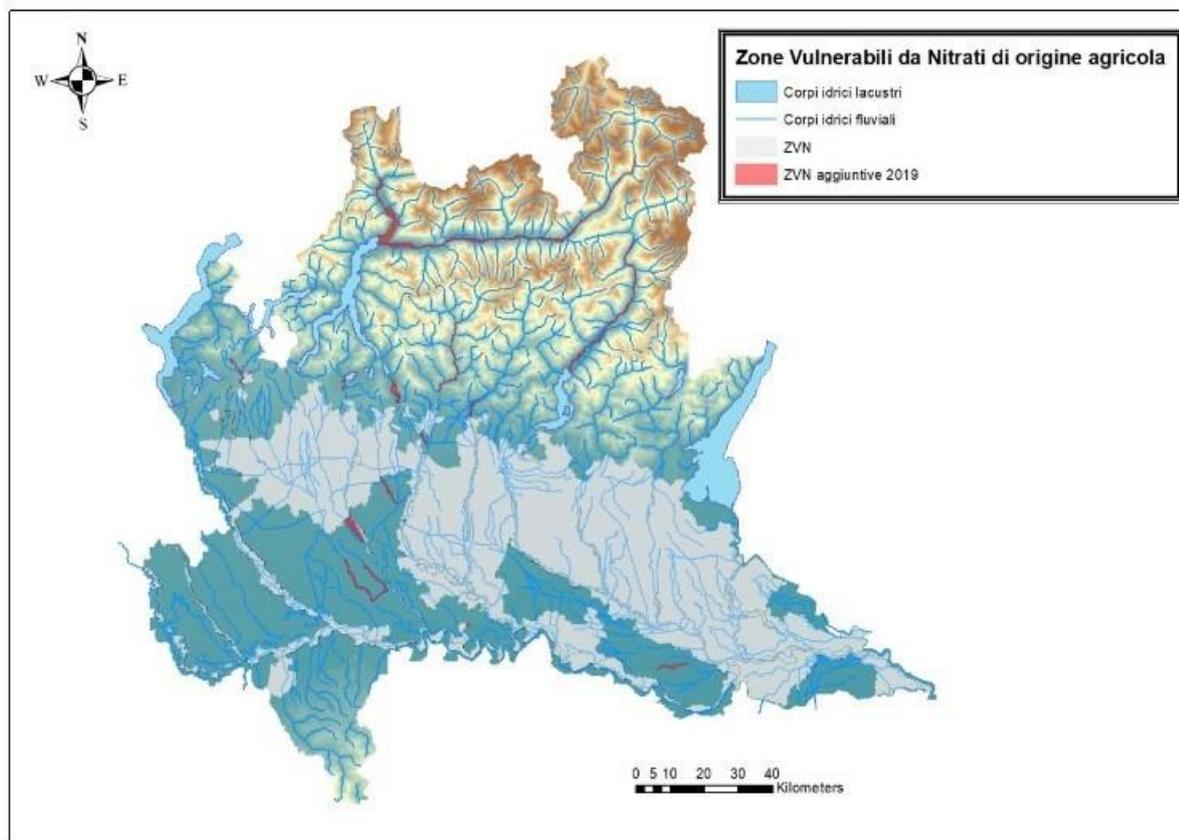
Soggetto proponente: Luca Costa - Coldiretti

Titolo intervento: Verificare le varie fonti d'inquinamento: "civile" legato alle depurazioni e alla gestione delle fogne, "industriale" legato agli scarichi nelle acque superficiali e infine "agricolo". Per quest'ultimo realizzare Azioni di formazione/informazione per una corretta applicazione del "Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole nelle zone vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati 91/676/CEE.

Obiettivi: Incentivare le attività zootecniche ad una corretta utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici. Aiutare le aziende che ne hanno bisogno a delocalizzare eventuale refluo eccedente ad impianti o in aree necessarie di apporto di materiale organico.

Localizzazione: Il seminario di sensibilizzazione si realizzerà in uno spazio istituzionale (sala consiliare BIM o sala conferenze Comunità Montana, a Breno, o ancora uffici comunali di uno dei Comuni valligiani attraversati dal fiume Oglio).

Descrizione sintetica: L'informazione e coinvolgimento delle aziende supportandole a livello tecnico e gestionale. L'incontro dovrà vedere il massimo coinvolgimento delle associazioni di categoria, degli enti locali, dei centri di ricerca



Fonte: documento della Regione Lombardia "Allegato A: Nuova designazione di zone vulnerabili da nitrati"



di origine agricola”; cfr. https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/8884ec42-9e4b-4f42-82b3-7b4cbeae5313/Allegato_A_Nuova_designazione_ZVN.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-8884ec42-9e4b-4f42-82b3-7b4cbeae5313-n-jUGxu

Risultati attesi:

1. informazioni dirette e con base scientifica
2. sensibilizzazione verso gli allevatori zootecnici, gli agricoltori e i trasportatori per l'adozione di misure che riducano significativamente lo spargimento di fonti di nitrati nell'ambiente e in particolare nella ZVN corso superiore del fiume Oglio.
3. Organizzazione e supporto per eventuale dislocamento e utilizzo del refluo eccedente.

Soggetto attuatore: Associazioni di settore

Soggetti coinvolti: I soggetti coinvolti dovranno essere gli imprenditori agro zootecnici attraverso le associazioni di categoria (Coldiretti, CIA ecc.); ma anche altre categorie di utilizzatori/fruitori del fiume: associazioni di pescatori, operatori turistici ecc. Si spera nel coinvolgimento di ARPA.

Tempi di attuazione: da concordare

Stima Costo Totale: da definire



SCHEDA 1 – 05

Realizzazione di una foresta fluviale

Soggetto proponente: Dario Furlanetto
Titolo intervento: Realizzazione di una foresta fluviale
Obiettivi: Arricchire la biodiversità fluviale, definire una cassa di espansione del fiume a monte di Costa Volpino, rendere maggiormente resiliente l'ultima parte del Fiume Oglio in particolare il tratto che da Rogno arriva al Lago di Iseo
Localizzazione: Aree di demanio fluviale in sponda orografica destra nel basso corso del Fiume Oglio
Descrizione sintetica L'intervento è già presente in CM di Valle Camonica in quanto facente parte della di una proposta di finanziamento Cariplo del 2019
Comuni interessati: Comuni di Rogno e Costa Volpino
Risultati attesi: Vedasi obiettivi
Soggetto attuatore: Da definire, teoricamente CM Laghi Bergamaschi ma più probabile Mab Valle Camonica Alto Sebino
Soggetto/i coinvolto/i: Comuni, STER
Tempi di attuazione: 24 mesi
Stima Costo Totale: 600.000 Euro



SCHEDA 1 – 06

Creazione di zone di assorbenza e percolamento in contesti fortemente impermeabilizzati, con separazione delle acque di prima pioggia

Soggetto proponente: Panisi - Dorbolò

Titolo Progetto: creazione di zone di assorbenza e percolamento in contesti fortemente impermeabilizzati, con separazione delle acque di prima pioggia

Soggetti coinvolti: Soggetti privati, aree artigianali, industriali, Comuni

Localizzazione: aree artigianali, industriali, urbanizzate

Descrizione sintetica: Recentemente emersa la necessità di ripristino di alcune aree della Valle (sull'esempio di ciò che accade in situazioni analoghe) coinvolte in progetti di riqualificazione, con copertura in pannelli solari fotovoltaici per la produzione integrata di energia elettrica, si pensa di proporre la modalità 'sponge' per permettere la penetrazione regolata delle acque meteoriche, al fine di evitare allagamenti e prevenire così ricorrenti danni alle strutture, alla viabilità.



Obiettivi

- permettere la penetrazione regolata delle acque meteoriche, al fine di evitare allagamenti e prevenire così ricorrenti danni alle strutture, alla viabilità
- trattenere una aliquota di precipitazioni, favorendo filtrazione naturale e fenomeni di ritenzione della risorsa idrica diffusi su tutto il territorio

Risultati attesi

- Mitigazione degli effetti del cambiamento climatico, in particolar modo per quanto riguarda il deflusso regolato delle acque meteoriche
- Rallentamento del deflusso idrico a valle

Soggetti attuatori: studi di progettazione, Soggetti privati, aree artigianali, industriali, Comuni

Cronoprogramma:

- avvio dei primi interventi estate 2024
- termine degli interventi 2028

Progettazione esistente

[x] Solo idea progetto



Contratto di Fiume del Fiume Oglio di Valle Camonica – Programma d'azione (bozza)

pag. 32

(giugno - 24)

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale: da definire in base all'area oggetto dell'intervento



SCHEDA 1 – 07

Piantumazione di aree precedentemente impermeabilizzate

Soggetto proponente: Panisi, Dorbolò

Titolo Progetto: Piantumazione di aree precedentemente impermeabilizzate

Soggetti coinvolti:

Localizzazione:

Descrizione sintetica:

Piantare alberi influenzerebbe il ciclo dell'acqua perché aumenta la traspirazione. La traspirazione è un processo in cui le piante perdono acqua nell'atmosfera a causa dell'evapotraspirazione. Le foreste svolgono un ruolo importante nel mantenimento del ciclo dell'acqua. Le piante legano il terreno e aiutano nella percolazione dell'acqua nel terreno e quindi aggiungono acqua alla falda freatica. L'acqua viene assorbita dalle radici e parte della stessa viene dispersa nell'atmosfera sotto forma di vapori per traspirazione.

Obiettivi

- trattenere una aliquota di precipitazioni in luogo del dilavamento di superficie impermeabilizzate, implementando la capacità delle zone verdi di filtrare e depurare l'acqua, favorendo anche fenomeni di accumulo dell'acqua diffusi su tutto il territorio

Risultati attesi

- Mitigazione degli effetti del cambiamento climatico
- Riduzione dell'afflusso idrico a valle

Soggetti attuatori:

Cronoprogramma:

- avvio dei primi interventi estate 2024
- termine degli interventi 2028

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 08

Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia – proposta di modulazione delle politiche agricole

Soggetto proponente: Coldiretti, Confagricoltura

Titolo Progetto: Verso una politica agricola di montagna

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello, Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia

Localizzazione: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Comunità Montana di Valle Camonica, Assessore all'Agricoltura, Sovranità alimentare e Foreste Regione Lombardia, Alessandro Beduschi - Assessore all'Ambiente e Clima, Giorgio Maione

Descrizione sintetica: Creare le condizioni politiche ed economiche affinché le Terre Alte non siano sottoposte ad un carico organico eccessivo e siano messe in condizione di sostenere attività agricole e di allevamento redditizie. Indagare altre legislazioni (sul modello svizzero, sul modello francese), discutere in Regione delle modalità di gestione dei reflui zootecnici.

Obiettivi

Creare le condizioni politiche ed economiche affinché i nostri territori siano messi in condizione di sostenere attività agricole e zootecniche redditizie.

Risultati attesi

- Miglioramento della gestione del territorio
- Normalizzazione della gestione dei reflui zootecnici

Soggetti attuatori:

Cronoprogramma:

- avvio dei dialoghi estate 2024

- termine degli interventi 2028

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 09

Sostenere l'agrobiodiversità

Soggetto proponente: Coldiretti, Confagricoltura, ERSAF, Comunità Montana - Parco Adamello

Titolo Progetto: Sostenere l'agrobiodiversità

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello

Localizzazione: Aziende agricole della Valle

Descrizione sintetica: Promuovere la diversità delle colture, favorire la conservazione delle varietà di piante native e sostenere gli agricoltori che coltivano varietà locali e tradizionali. La diversità biologica è un elemento fondamentale dell'agricoltura sostenibile.

Obiettivi

Scambi di semi, conferenze dedicate a temi specifici, condivisione di varietà locali, un mercatino delle varietà di frutti e verdure rari e dimenticati

Risultati attesi

- Visione storica della gestione del territorio

Soggetti attuatori:

Cronoprogramma:

- scambio dei semi febbraio marzo e aprile 2025
- termine degli interventi: non previsto

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 10

Riduzione dell'uso di risorse: Promuovere l'uso consapevole delle risorse naturali nelle pratiche agricole, incoraggiare l'utilizzo di semi di varietà tipiche resilienti, di sistemi di irrigazione efficienti, di tecniche di coltivazione senza aratura e l'uso di fonti rinnovabili di energia nei processi agricoli.

Soggetto proponente: Panisi - problematica discussa e condivisa con ERSAF e Parco Adamello

Titolo Progetto: Sostenere l'agrobiodiversità

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello, Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia

Localizzazione:

Descrizione sintetica: Promuovere la diversità delle colture, favorire la conservazione delle varietà di piante native e sostenere gli agricoltori che coltivano varietà locali e tradizionali. La diversità biologica è un elemento fondamentale dell'agricoltura sostenibile

Obiettivi

Scambi di semi, conferenze dedicate a temi specifici, condivisione di varietà locali, un mercatino delle varietà di frutti e verdure rari e dimenticati

Risultati attesi

- Visione storica della gestione del territorio

Soggetti attuatori:

Cronoprogramma:

- scambio dei semi febbraio marzo e aprile 2025
- termine degli interventi: previsto continuativo

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 11

Utilizzo di fonti rinnovabili di energia per i mezzi agricoli.

Soggetto proponente: Panisi –ispirata dalle opere di Luca Mercalli

Titolo Progetto: Sostenere l'agricoltura di montagna

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello, Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia

Localizzazione: aziende agricole della Valle, qualche viaggio in Svizzera, Toscana, Baviera dove si usano e commerciano questi mezzi agricoli

Descrizione sintetica: Promuovere l'agricoltura di montagna autosufficiente anche alla prossima fine della disponibilità dei combustibili fossili

Trattori italiani: Rino, l'elettrico toscano



Il trattorino Rino, dell'azienda toscana Del Morino, in azione.

Il piccolo trattore **Rino** è l'intuizione e il saper fare di una **famiglia toscana**, i **Del Morino**, da generazioni impegnata nella produzione di mezzi e veicoli per l'agricoltura. Ora si punta sull'elettrico, che sta conquistando i mercati **nord europei**: Rino è stato richiesto dal **Comune di Parigi** per i suoi parchi e giardini. L'**autonomia** è di **7,10 ore** per alcune lavorazioni come il **diserbo meccanico**, in movimento può arrivare fino a **11 ore**.



<https://www.vaielettrico.it/trattori-10-modelli-elettrici-piu-due-a-guida-autonoma/>

<https://www.fendt.com/int/fendt-shows-first-hydrogen-tractor-at-german-hydrogen-summit>

Obiettivi

Fornire supporto e spazio di discussione per esplorare la tematica delle trattrici e dei mezzi agricoli in un'ottica di autonomia dai combustibili fossili, sfruttando l'energia elettrica (soprattutto di autogenerazione) o l'idrogeno di prossima fornitura per i treni

<https://www.vaielettrico.it/trattori-10-modelli-elettrici-piu-due-a-guida-autonoma/>

<https://www.fendt.com/int/fendt-shows-first-hydrogen-tractor-at-german-hydrogen-summit>

Risultati attesi

riuscire a funzionare anche quando il sistema sarà economicamente insostenibile per chi si ostina a pensare la mobilità a combustibili fossili

Incentivare l'uso di energia rinnovabile: promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, come l'energia solare, idroelettrica ed eolica (a sua volta da pensare azienda per azienda), riduce le



emissioni di sostanze inquinanti nell'atmosfera, migliorando indirettamente la qualità dell'acqua.

Soggetti attuatori: agricoltori con il supporto logistico e informativo di CM

Cronoprogramma:

- programmazione 'viaggi d'istruzione' per la stagione ritenuta possibile dagli agricoltori
- termine degli interventi: previsto continuativo

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 12

Implementare la gestione delle acque piovane mediante l'installazione di sistemi di raccolta e conservazione.

Soggetto proponente: Panisi

Titolo Progetto: Implementare la gestione delle acque piovane mediante l'installazione di sistemi di raccolta e conservazione puntuali, a servizio di ogni singola struttura o terreno, cominciando da strutture e terreni agricoli.

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello, Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia

Localizzazione:

Descrizione sintetica: l'installazione di sistemi di raccolta e conservazione delle acque piovane può ridurre lo sfruttamento delle risorse idriche, prevenendo il loro esaurimento e migliorando la qualità delle acque superficiali.

Obiettivi

Risultati attesi

Soggetti attuatori: agricoltori e cittadini con il supporto logistico e informativo di CM

Cronoprogramma:

- termine degli interventi: previsto continuativo

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 13

Realizzazione e mantenimento di zone di filtraggio

Soggetto proponente: Panisi - problematica discussa e condivisa con ERSAF e Parco Adamello

Titolo Progetto: Sostenere l'agricoltura di montagna: creare e mantenere zone tampone vicino alle fonti di possibile inquinamento dell'acqua può aiutare a filtrare le sostanze inquinanti prima che raggiungano i corpi idrici.

Allargare il discorso agli impianti di fitodepurazione x tutti

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello, Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia

Localizzazione: aziende agricole della Valle

Descrizione sintetica:

Obiettivi

Risultati attesi

Soggetti attuatori: agricoltori con il supporto logistico e informativo di CM

Cronoprogramma:

- programmazione 'viaggi d'istruzione' per la stagione ritenuta possibile dagli agricoltori

- termine degli interventi: previsto continuativo

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 14

Ridurre l'inquinamento delle acque con misure di prevenzione: implementare regolamentazioni più stringenti per le imprese che producono rifiuti tossici o pericolosi.

Soggetto proponente: Panisi - problematica discussa e condivisa con ERSAF e Parco Adamello

Titolo Progetto: Sostenere l'agricoltura di montagna

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello, Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia

Localizzazione: aziende agricole della Valle

Descrizione sintetica:

Obiettivi

Risultati attesi

Soggetti attuatori: agricoltori con il supporto logistico e informativo di CM

Cronoprogramma:

- programmazione 'viaggi d'istruzione' per la stagione ritenuta possibile dagli agricoltori
- termine degli interventi: previsto continuativo

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 – 15

Aggiornamento mappatura GIS degli scarichi

Soggetto proponente: ARPA Lombardia – Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: Aggiornamento mappatura GIS degli scarichi

Soggetti coinvolti: Provincia di Brescia – settore acque; ARPA Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica - Parco dell'Adamello, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale

Descrizione sintetica:

Obiettivi: Conoscere con precisione, attraverso l'incrocio dei dati e delle mappature esistenti e man mano il loro aggiornamento, quali sono gli effettivi scarichi a fiume

Risultati attesi:

Soggetti attuatori: Provincia di Brescia – settore acque; ARPA Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica - Parco dell'Adamello, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini volontari e autori di segnalazioni attraverso la mappatura già funzionante sul sito di Regione

Cronoprogramma:

- già sviluppato:
- da sviluppare:

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 1 - 16

Tavolo periodico permanente Qualità delle Acque

Soggetto proponente: ARPA Lombardia – Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: Tavolo periodico Qualità delle Acque

Soggetti coinvolti: Provincia di Brescia – settore acque; ARPA Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale

Descrizione sintetica:

Obiettivi: Incoraggiare una sinergia ed organizzazione dei dati territoriali

Risultati attesi:

Soggetti attuatori: Provincia di Brescia – settore acque; ARPA Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, mappatura già funzionante sul sito di Regione

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



3.3.2 Tema strategico 2

SCHEDA 2 – 01 Valorizzazione idraulico-ecologico-paesaggistica dei soprassuoli del fiume Oglio (Maggiori dettagli nell'allegato "Combattere il cambiamento climatico – Linea di intervento 4")	
Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica	
Titolo Progetto: Valorizzazione idraulico-ecologico-paesaggistica dei soprassuoli del fiume Oglio	
Soggetti coinvolti:	
Localizzazione:	
Descrizione sintetica:	
Obiettivi	
Risultati attesi	
Soggetti attuatori:	
Cronoprogramma:	
Progettazione esistente	<input type="checkbox"/> Solo idea progetto <input type="checkbox"/> Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo da avviare <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo avviato
Importo totale: non noto	



SCHEDA 2 – 02

Ripristino e creazione di bacini naturalistici e pozze in ambiente montano

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica	
Titolo Progetto: Ripristino e creazione di bacini naturalistici e pozze in ambiente montano	
Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, Consorzi forestali, Comuni	
Localizzazione: Aree montane e alpeggi localizzati nei Comuni della Comunità Montana di Valle Camonica	
Descrizione sintetica: <p>Le pozze di abbeverata presenti negli alpeggi, oltre a svolgere la funzione principale di fornire acqua per le mandrie al pascolo, sono degli ecosistemi di risaputa importanza per la fauna e la flora locali. La loro funzione di serbatoio di acqua, se letta nel contesto del cambiamento climatico in atto, acquisisce inoltre un valore ancora maggiore. I modelli stimano infatti che sulle Alpi si assisterà sempre più a una riduzione delle precipitazioni estive, concentrate in pochi eventi climatici estremi (molti mm di pioggia in un breve lasso di tempo), in questa dinamica prevale il dilavamento superficiale piuttosto che l'infiltrazione di acqua che permette la creazione di riserve sotterranee. Nel complesso si assiste quindi a fenomeni di natura siccitosa, di cui abbiamo avuto percezione nelle estati 2021-2022. L'importanza di avere un complesso di piccoli serbatoi di acqua in quota diventa quindi essenziale per la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, sia per le attività umane che per la tutela della biodiversità.</p> <p>Da una recente indagine, svolta dalla Comunità Montana in qualità di ente gestore della Riserva della Biosfera MaB UNESCO "Valle Camonica – Alto Sebino", è emersa la necessità di ripristino di alcuni di questi serbatoi-habitat in diversi Comuni. Per questo motivo si propone la creazione / ripristino delle pozze indicate, con una spesa ipotizzata di 50.000 euro ad intervento.</p>	
Obiettivi <ul style="list-style-type: none">- ripristino/creazione di bacini e pozze naturalistiche e/o di abbeverata- garantire la quota di acqua necessaria all'attività in alpeggio- fornire habitat e punti di abbeverata alla fauna selvatica- trattenere una aliquota di precipitazioni in quota, favorendo fenomeni di accumulo dell'acqua diffusi su tutto il territorio	
Risultati attesi <ul style="list-style-type: none">• Mitigazione degli effetti del cambiamento climatico, in particolar modo per quanto riguarda la carenza di acqua in quota• Riduzione dell'afflusso idrico a valle	
Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello	
Cronoprogramma: <ul style="list-style-type: none">- avvio dei primi interventi estate 2024- termine degli interventi 2028	
Progettazione esistente	<input checked="" type="checkbox"/> Solo idea progetto <input checked="" type="checkbox"/> Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale) <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo da avviare <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo avviato
Importo totale: € 1.100.000,00	



SCHEDA 2 – 03

Applicazione della metodologia MesoHABSIM al Fiume Oglio prelacuale (in tratti selezionati di maggiore interesse e applicabilità)

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: Applicazione della metodologia MesoHABSIM al Fiume Oglio prelacuale in tratti selezionati di maggiore interesse e applicabilità

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, Associazioni Pescatori, Polizia Provinciale, Guardie ittiche

Localizzazione: tratti di meso-habitat (salti, buche, raschi, rapide etc.), lungo l'Oglio da Ponte di Legno a Piancamuno, in diversi Comuni

Descrizione sintetica:

La metodologia MesoHABSIM (Mesohabitat Simulation Model, Parasiewicz, 2007, Parasiewicz et al. 2013), sviluppata dal Rushing Rivers Institute (MA, USA) e adattata al contesto Italiano dal Politecnico di Torino (Veza et al., 2014), si basa su scale di risoluzione, tecniche di rilievo in campo e approcci analitici efficaci per la modellazione dell'habitat fluviale. Il metodo è applicato tramite due software, MapStream (per la raccolta dati di campo) e SimStream (per le analisi dei dati in backoffice), per la stima della quantità di habitat per le comunità acquatiche in funzione delle caratteristiche idro-morfologiche e delle condizioni ambientali dei torrenti, fiumi o bacini idrografici oggetto di studio. La metodologia è utilizzata nella gestione dei rilasci dalle opere di presa nonché negli interventi di riqualificazione fluviale e conservazione della fauna acquatica.

Seguendo quanto riportato nelle linee guida in tema di "ecological flows" dell'Unione Europea ("Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive". Common Implementation Strategy – ISGuidance Document n°31, Petitguyot et al., 2015) e ripreso nel manuale ISPRA 122/2015 (Rinaldi et al., 2015), tale valutazione ambientale ha lo scopo di valutare la variabilità spazio-temporale degli habitat fluviali disponibili per la fauna in funzione della portata defluente e della morfologia del corso d'acqua. Questi tipi di analisi risultano infatti particolarmente utili in fase di progettazione o di valutazione dell'impatto delle derivazioni o di alcuni interventi su un corso d'acqua. Inoltre, utilizzando la variazione spazio-temporale degli habitat come indicatore, è possibile superare i limiti e le criticità evidenziate dagli indicatori biologici comunemente usati per questo tipo di analisi (vedasi, Petitguyot et al., 2015, Rinaldi et al. 2015). La metodologia di analisi dell'habitat fluviale denominata MesoHABSIM è quindi stata recentemente messa a punto dal Politecnico di Torino in collaborazione con il Rushing Rivers Institute al fine di fornire le informazioni necessarie a scale spaziali adeguate, e di poterle interpretare nel contesto dei processi idro-morfologici dei corsi d'acqua, che stanno alla base della creazione e del mantenimento degli habitat fisici.

La metodologia MesoHABSIM opera attraverso la mappatura del mosaico di meso-habitat (serie consecutive di unità morfologiche quali salti, buche, raschi e rapide), al fine di descrivere e quantificare in modo appropriato la distribuzione e il reale habitat disponibile per la fauna all'interno del corso d'acqua. A seguito di una vasta applicazione nell'Italia centro-settentrionale, la metodologia ha consentito di definire modelli di idoneità di habitat per diverse specie della comunità acquatica (trota marmorata, trota fario, scazzone, vairone, barbo, cavedano, gambero di fiume, ecc.) in differenti contesti fluviali. Tali modelli di idoneità sono stati ottenuti tramite l'osservazione mirata in campo dell'uso dei diversi meso-habitat da parte di un determinato organismo. Successivamente, tecniche statistiche multivariate ad apprendimento automatico (random forests, vedasi ad es., Veza et al 2014b) sono state impiegate al fine di individuare le caratteristiche d'habitat (fisiche, chimiche o biologiche) più importanti per la presenza o l'abbondanza della specie considerata.



Per la determinazione e valutazione dei rilasci da opere di presa la metodologia MesoHABSIM risulta particolarmente appropriata e offre numerosi vantaggi rispetto ai tradizionali metodi di modellazione dell'habitat a micro-scala (ad es. PHABSIM, CASiMiR). In primo luogo, la raccolta dei dati può essere facilmente eseguita con strumentazione leggera in corsi d'acqua caratterizzati da difficoltà di accesso, presenza di massi e rocce in alveo, condizioni climatiche rigide e copertura satellitare marginale o inesistente. Le tecniche di rilievo (denominate di mobile mapping) offrono la possibilità di eseguire rilievi estensivi del corso d'acqua andando ad aumentare il numero di misurazioni per unità di tempo rispetto ai tradizionali strumenti topografici. In secondo luogo la meso-scala consente l'impiego di una vasta gamma di variabili ambientali per la descrizione dell'habitat fluviale, e permette, dal punto di vista biologico, l'analisi sia a livello di singola specie sia di comunità acquatica. In terzo luogo, la metodologia MesoHABSIM, al fine di modellare la variazione dell'habitat disponibile in funzione della portata defluente, non prevede l'utilizzo di modelli di simulazione idraulica, garantendo l'applicabilità del metodo anche nel caso di morfologie complesse, pendenze elevate, presenza di macroscabrezze, salti e discontinuità del fondo.

Attraverso l'applicazione della metodologia MesoHABSIM sul Fiume Oglio, ci si propone quindi di quantificare e valutare la disponibilità d'habitat per la fauna ittica a valle di alcuni punti di prelievo. Tale analisi verrà eseguita valutando vari scenari di derivazione. L'applicazione prevede di considerare la fauna ittica locale presente come target dell'analisi dell'indice di integrità dell'habitat fluviale (IH), riportato in Rinaldi et al. (2015) e basato sulla metodologia MesoHABSIM. In Oglio verranno utilizzate come specie target per la modellizzazione, la trota marmorata, il temolo e lo scazzone in quanto specie autoctone per l'area idrografica in oggetto.

Obiettivi

1. un modello idro-morfologico che descrive le variazioni del mosaico dei meso-habitat in funzione della portata defluente;
2. un modello biologico che descrive l'uso dell'habitat fluviale da parte delle specie target;
3. un modello globale di habitat che quantifica le porzioni dell'area bagnata realmente utilizzabile dalla fauna ittica in funzione della portata defluente.

Risultati attesi

- Applicazione metodo MesoHABSIM
- Descrizione dell'habitat fluviale
- Modellazione biologica
- Modellazione dell'habitat fluviale
- Costruzione della curva habitat- portata
- Analisi della variazione spazio-temporale dell'habitat tramite l'indice di integrità IH
- Confronto tra scenari di rilascio e calcolo dell'Indice di Integrità dell'Habitat (IH)

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello

Cronoprogramma:

- primi rilievi in Oglio: estate 2024
- restituzione risultati MesoHABSIM in Oglio: inverno 2025/2026

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale: € 75.000,00



SCHEDA 2 – 04

Realizzazione di un osservatorio naturalistico

Soggetto proponente Dario Furlanetto
Titolo intervento Realizzazione di un osservatorio naturalistico
Obiettivi Coinvolgere la popolazione e gli appassionati di bird watching in attività di vita fluviale. Favorire la sosta, la riproduzione e lo svernamento di specie ornitiche caratteristiche della Valle Camonica. Arricchire la biodiversità del luogo
Localizzazione Aree in parte di demanio fluviale e in parte riviate in sponda orografica destra nel medio corso del Fiume Oglio
Descrizione sintetica L'intervento è già presente in CM di Valle Camonica in quanto facente parte di una proposta di finanziamento Cariplo del 2019
Comuni interessati Comune di Darfo Boario Terme; Comune di Costa Volpino; altri luoghi in fase di individuazione
Risultati attesi Vedasi obiettivi
Soggetto attuatore Mab Valle Camonica Alto Sebino
Soggetto/i coinvolto/i Comune di DBT, Associazioni naturalistiche e venatorie
Tempi di attuazione Per il primo impianto pochi mesi – accordo con privato a suo tempo già ottenuto
Stima Costo Totale All'incirca 100.000 Euro



SCHEDA 2 – 05

Realizzazione di una foresta fluviale

Soggetto proponente

Dario Furlanetto

Titolo intervento

Realizzazione di una foresta fluviale

Obiettivi

Arricchire la biodiversità fluviale, definire una cassa di espansione del fiume a monte di Costa Volpino, rendere maggiormente resiliente l'ultima parte del Fiume Oglio in particolare il tratto che da Rogno arriva al Lago di Iseo.

Localizzazione

Aree di demanio fluviale in sponda orografica destra nel basso corso del Fiume Oglio

Descrizione sintetica

L'intervento è già presente in CM di Valle Camonica in quanto facente parte della di una proposta di finanziamento Cariplo del 2019

Trasversale con il Tema 3

Comuni interessati: Comuni di Rogno e Costa Volpino

Risultati attesi: Vedasi obiettivi

Soggetto attuatore

Da definire, teoricamente CM Laghi Bergamaschi ma più probabile Mab Valle Camonica Alto Sebino

Soggetto/i coinvolto/i: Comuni, STER

Tempi di attuazione: Almeno 24 mesi

Stima Costo Totale: All'incirca 600.000 Euro



SCHEDA 2 – 06

Il gambero di fiume in Valle Camonica: indicatore di biodiversità

Soggetto proponente Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto Il gambero di fiume in Valle Camonica

Soggetti coinvolti Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, UNIMONT, GEV, Polizia Provinciale, CC.FF., Associazioni Pescatori, Ditte specializzate in idrobiologia, Istituti Universitari, Comuni, Scuole

Localizzazione e eventuale cartografia (in allegato): Immissari del Fiume Oglio

Descrizione sintetica:

Il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) è presente in Valle Camonica in modo residuale in alcuni corsi d'acqua affluenti del Fiume Oglio. In passato la sua diffusione era molto più ampia, ma a causa dell'inquinamento delle acque, della loro captazione, del bracconaggio, dell'introduzione di specie alloctone e del cambiamento climatico ad oggi sono presenti poche popolazioni, molto localizzate. Come risaputo questo crostaceo risulta essere un ottimo indicatore dell'integrità dell'ambiente acquatico e rientra nelle cosiddette "specie ombrello", ciò significa che la sua conservazione attiva comporta indirettamente la conservazione di molte altre specie presenti nel suo areale. La tutela di questa specie, che è inserita nella lista rossa IUCN (stato di conservazione EN), passa anche dalla corretta fruizione dell'ambiente acquatico, per questo fra gli obiettivi principali c'è la sensibilizzazione della cittadinanza, con attività ad hoc per la fascia scolare.

Oltre a questo la Comunità Montana, in qualità di ente gestore della Riserva della Biosfera MaB UNESCO "Valle Camonica – Alto Sebino", vuole proporre questi obiettivi:

- Monitoraggi e censimenti, per individuare altre aree di presenza della specie ad oggi non note, con relative analisi genetiche che attestino l'origine delle nostre popolazioni (anche in relazione alle modifiche nella tassonomia in corso)
- Progetti e azioni di conservazione, fra i quali il ripristino di un'area che svolga la funzione di centro di riproduzione, in previsione di possibili azioni di reintroduzione-rinforzo
- Individuazione e adozione di corrette pratiche di smaltimento dei reflui zootecnici presso aziende agricole localizzate in aree di presenza di ecosistemi acquatici vulnerabili

Obiettivi

- incremento delle conoscenze sulla diffusione della specie
- ripristino di ecosistemi acquatici vocati al gambero di fiume in alcuni piccoli immissari dell'Oglio in Comune di Malonno
- campagna informativa e divulgativa rivolta a cittadini, pescatori, amministratori, studenti

Risultati attesi

- Conservazione delle popolazioni di gambero di fiume autoctone presenti in Valle Camonica
- Miglioramento dell'habitat di presenza della specie
- Creazione di un habitat controllato idoneo alla riproduzione della specie in comune di Malonno, così da avere degli individui fondatori per eventuali opere di reintroduzione o rinforzo

Soggetti attuatori Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello

Cronoprogramma

- avvio del monitoraggio: estate 2024
- termine delle azioni: autunno 2026



Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale: € 40.000,00



SCHEDA 2 – 07

Ricerca scientifica sui bacini e i laghi Enel

Soggetto proponente



Descrizione sintetica

Convenzione con UNIMONT su temi di interesse comune, in cui diamo accessibilità ai nostri laghi per fare studi di tipo biologico, botanico, idrologico, glaciologico, faunistico

Obiettivi	Scopo di ricerca scientifica su progetti regionali
Localizzazione	laghi Enel
Comuni interessati	
Azioni che realizzano il progetto	Incontro conoscitivo, proposte progetti e approvazione, stipula convenzione
Risultati attesi	pubblicazioni scientifiche, ricerca
Soggetto attuatore	Enel + UNIMONT
Soggetto/i coinvolto/i	Enel + UNIMONT
Tempi di attuazione	1 anno
Progettazione esistente	vedi Convenzioni tra Enel ed Università
Intervento soggetto a VAS, VIA, VINCA	NO
Stima Costo Totale	dipende



SCHEDA 2 – 08

Interventi forestali di valorizzazione ecologico-paesaggistica finalizzati allo stoccaggio e assorbimento di GAS SERRA - AREE DI PERTINENZA DELLA S.S. 42

(Maggiori dettagli nell'allegato "Combattere il cambiamento climatico – Cluster mitigazione ambientale")

Soggetto proponente

COMUNITÀ MONTANA DI VALLE CAMONICA

Titolo Progetto: Interventi forestali di valorizzazione ecologico-paesaggistica finalizzati allo stoccaggio e assorbimento di GAS SERRA - AREE DI PERTINENZA DELLA S.S. 42

Soggetti coinvolti

VV.LL.SS – (A.N.A.S., COMUNI SOTTESI)

Localizzazione ed eventuale cartografia (in allegato)

ALLEGATA PROGETTAZIONE GENERALE PER L'INTERO TRATTO DI PERTINENZA DELLA S.S. 42

Descrizione sintetica

L'interruzione della continuità di copertura forestale in ambito naturale ha significati positivi che si possono identificare nel semplice aumento di diversificazione dei **bio-spazi** e nell'aumento di **bio-diversità**. Ben diverso, tuttavia, è il caso in cui questa interruzione sia dovuta al passaggio di **strade ad elevata percorrenza di interesse transnazionale**; in questi casi, infatti, gli obblighi di esercizio in sicurezza impongono il continuo controllo della vegetazione mediante interventi di **taglio a raso** e mantenimento di strati erbacei (**Codice della Strada**).

La stabilizzazione della vegetazione forestale sottesa alla S.S. 42 è ottenibile mediante l'uso modulato di specie nel rispetto delle **disposizioni di sicurezza** previste (rispetto delle distanze e calcolo delle proiezioni al suolo degli alberi).

Per consentire l'ottenimento dei valori sistemici cercati sono stati ipotizzati 2 moduli di Cluster che sfruttano in maniera puntuale il bilanciamento tra **specie sempreverdi** e **specie caducifoglie**. Le combinazioni possibili in termini di "mescolanza" vegetale devono essere modulate affinché le **interazioni negative** (foglie e rami sulla carreggiata, occlusione visiva di punti sensibili, eccetera), siano bilanciate con le **interazioni positive** (ombreggiamento modulato per evitare il ghiaccio invernale, frangisuono, contenimento delle polveri sottili, eccetera).

Obiettivi

Valorizzazione multi-sistemica di ambiti compromessi nel valore paesaggistico, mediante l'utilizzo di "tamponi verdi".

Risultati attesi

Cs

Soggetti attuatori

Consorzi Forestali – Cooperative di intervento "a verde".

Cronoprogramma

Annuale

Progettazione esistente

Progetto preliminare (allegato)



Importo totale (7 aree)	340.000.000 di EURO
Importo scorporabile per singola area	40.000 EURO
40.000 EURO	
40.000 EURO	
80.000 EURO	
80.000 EURO	
30.000 EURO	30.000 EURO



SCHEDA DI PROGETTO 2 – 09

Interventi forestali di valorizzazione ecologica a FINALITÀ FAUNISTICA - AREE DI PERTINENZA DELLA S.S.

42

(Maggiori dettagli nell'allegato "Combattere il cambiamento climatico – Cluster mitigazione ambientale")

Soggetto proponente

COMUNITÀ MONTANA DI VALLE CAMONICA

Titolo Progetto: Interventi forestali di valorizzazione ecologica a FINALITÀ FAUNISTICA

AREE DI PERTINENZA DELLA S.S. 42

Soggetti coinvolti

VV.LL.SS – (A.N.A.S., COMUNI SOTTESI)

Localizzazione ed eventuale cartografia (in allegato)

ALLEGATA PROGETTAZIONE GENERALE PER L'INTERO TRATTO DI PERTINENZA DELLA S.S. 42

Descrizione sintetica

L'interruzione della continuità di copertura forestale in ambito naturale ha significati positivi che si possono identificare nel semplice aumento di diversificazione dei **bio-spazi** e nell'aumento di **bio-diversità**. Ben diverso, tuttavia, è il caso in cui questa interruzione sia dovuta al passaggio di **strade ad elevata percorrenza di interesse transnazionale**; in questi casi, infatti, gli obblighi di esercizio in sicurezza impongono il continuo controllo della vegetazione mediante interventi di **taglio a raso** e mantenimento di strati erbacei (**Codice della Strada**).

Oltre alla valorizzazione vegetazionale delle aree di **quadrifoglio stradale** (vedi CLSUTER FORESTALI) la pressoché totale assenza di "passaggi fauna" appare oggi un grave elemento in contrasto con le logiche di cui sopra.

Obiettivi

Realizzazione di opere di passaggio fauna nei quadrifogli stradali adiacenti alla ciclovia dell'Oglio.

Risultati attesi

Cs

Soggetti attuatori

Consorzi Forestali – Cooperative di intervento "a verde".

Cronoprogramma

Annuale

Progettazione esistente

Progetto preliminare (allegato)

Importo totale (2 aree)

216.000.000 di EURO

Importo scorporabile per singola area

96.000 EURO

120.000 EURO



SCHEDA 2 – 10

Allestimento di postazioni attrezzate con webcam e posatoi

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, Anna Bonettini, Immagini d'Ambiente – Armando Pezzarossa

Titolo Progetto: Allestimento di postazioni attrezzate con webcam e posatoi

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello

Localizzazione:

Descrizione sintetica: Allestimento di postazioni attrezzate con webcam e posatoi sull'esempio di quella di Cevo, non irraggiungibili per favorire la manutenzione, ma ben schermate al fine di non arrecare disturbo alle specie ornitologiche ed evitare il rischio di bracconaggio

Obiettivi: Incoraggiare l'osservazione ornitologica anche da remoto; per quanto sia sicuramente da preferire l'osservazione sul campo e la frequentazione di aree naturali, laddove alcuni soggetti siano impossibilitati a farlo, oppure per un'iniziale conoscenza degli ambienti specifici, o ancora in siti altrimenti impossibili da osservare senza arrecare disturbo alla fauna, l'osservazione da remoto costituisce un interessante ed utile strumento.

Risultati attesi: Tutela e creazione di shelter; azione educativa e attrattiva per la cittadinanza, possibilità di supportare il censimento delle specie ornitologiche

Soggetti attuatori:

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto già in opera da replicare

Importo totale:



SCHEDA 2 - 11

Birdwatching sui percorsi del fiume – attrezzare alcuni punti informativi con la descrizione delle specie ivi osservabili, in collocazioni adatte, con la cartellonistica adatta

Soggetto proponente: Associazioni ornitologiche

Titolo Progetto: Birdwatching sui percorsi del fiume – attrezzare alcuni punti informativi con la descrizione delle specie ivi osservabili, in collocazioni adatte, con la cartellonistica adatta

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV, Comuni, cittadini

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale, in particolare La ciclabile di Valle Camonica, il sentiero fluviale, i Cammini, la Via Valeriana

Descrizione sintetica: attrezzare alcuni punti di osservazione scelti con cartellonistica varia riportante le specie ornitologiche osservabili, di passo o stanziali – da un QR code inciso su metallo, posizionabile ovunque, a strutture tradizionali illustrate dove ne sia idoneo il posizionamento, per minimizzare la manutenzione ma arricchire comunque il percorso.

Obiettivi e Risultati attesi: Incoraggiare la conoscenza delle specie, l'educazione ambientale della cittadinanza, senza la quale non si mantiene la tutela a breve, medio e lungo termine

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello – MAB, con il supporto di associazioni ornitologiche

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto già esistente da implementare

Importo totale:



SCHEDA 2 - 12

Implementazione habitat uccelli

Soggetto proponente: Associazioni ornitologiche

Titolo Progetto: Implementazione habitat uccelli

Soggetti coinvolti: Provincia di Brescia – settore acque; Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale – in particolare, almeno in fase iniziale, tre aree da individuare, idealmente una in zona foce, di almeno 6 ettari, in sinergia col recupero del reticolo di fossati; un'area a Capo di Ponte (dove ARPA campiona uno scarico, sull'ansa poco a valle del paese, mi pare, dritto sotto all'area ex ferriere – oppure un'area idonea potrebbe essere alla confluenza dell'Oglio con il torrente di Cemmo) e un'area a Malonno

Descrizione sintetica:

Obiettivi:

Risultati attesi:

Soggetti attuatori:

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



3.3.3 Tema strategico 3

SCHEDA 3 – 01	
Realizzazione rete di videosorveglianza sul fiume Oglio	
Soggetto proponente:	ATS Bacino 10 Vallecamonica
Titolo intervento:	Realizzazione rete di videosorveglianza sul fiume Oglio
Obiettivi:	Monitoraggio stato e livello delle acque del fiume Oglio con lo scopo di incrementare la sicurezza e la protezione civile (oltre a incentivare la pratica della pesca)
Localizzazione:	5 punti lungo l'asta dell'Oglio
Descrizione sintetica:	Collocazione di n.5 punti di videosorveglianza dislocati lungo l'asta del fiume Oglio
Comuni interessati:	Da definire
Risultati attesi:	Vedasi obiettivi
Soggetto attuatore:	ATS 10
Soggetto/i coinvolto/i:	Comunità Montana di Valle Camonica, Comunità Montana di Scalve
Tempi di attuazione:	1-2 anni
Stima Costo Totale:	15.000 €



SCHEDA 3 – 02

Miglioramento degli accessi al fiume Oglio

Soggetto proponente: ATS Bacino 10 Vallecamonica
Titolo intervento: Miglioramento accessi al fiume Oglio
Obiettivi: Migliorare l'accessibilità delle sponde del fiume Oglio e incrementare la sicurezza e la fruibilità del corso d'acqua
Localizzazione: Da definire
Descrizione sintetica: Interventi di pulizia degli argini e delle sponde, creazione o manutenzione di rampe d'accesso, dare continuità ai sentieri fluviali Trasversale con il Tema 4
Comuni interessati: Da definire
Risultati attesi: Incremento della fruibilità del corso d'acqua, incremento delle condizioni di sicurezza per tutti coloro che necessitano dell'accesso al fiume, tra cui i pescatori
Soggetto attuatore: ATS 10
Soggetto/i coinvolto/i: Comunità Montana di Valle Camonica, Comunità Montana di Scalve
Tempi di attuazione: 5 anni
Stima Costo Totale: 100.000 €



SCHEDA 3 – 03

Realizzazione di una foresta fluviale

Soggetto proponente

Dario Furlanetto

Titolo intervento

Realizzazione di una foresta fluviale

Obiettivi

Arricchire la biodiversità fluviale, definire una cassa di espansione del fiume a monte di Costa Volpino, rendere maggiormente resiliente l'ultima parte del Fiume Oglio in particolare il tratto che da Rogno arriva al Lago di Iseo.

Localizzazione

Aree di demanio fluviale in sponda orografica destra nel basso corso del Fiume Oglio

Descrizione sintetica

L'intervento è già presente in CM di Valle Camonica in quanto facente parte della di una proposta di finanziamento Cariplo del 2019

Trasversale con il Tema 2

Comuni interessati: Comuni di Rogno e Costa Volpino

Risultati attesi: Vedasi obiettivi

Soggetto attuatore

Da definire, teoricamente CM Laghi Bergamaschi ma più probabile Mab Valle Camonica Alto Sebino

Soggetto/i coinvolto/i: Comuni, STER

Tempi di attuazione: Almeno 24 mesi

Stima Costo Totale: All'incirca 600.000 Euro

**SCHEDA 3 – 04****Rinaturalizzazione di casse d'espansione e laminazione della piena torrentizia**

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello	
Titolo Progetto: Riqualificazione funzionale e naturalistica ambiti demaniali perfluviali lungo la "Ciclovía dell'Oglio" in comune di Malonno	
Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, Comune di Malonno, Soprintendenza, Demanio Fluviale, UTR e cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume	
Localizzazione: Tratto della "Ciclovía dell'Oglio" in comune di Malonno.	
Descrizione sintetica: Il percorso ciclo-pedonale denominato ciclovía dell'Oglio, rappresenta il collegamento naturale tra i climi alpino del Passo del Tonale e quello mediterraneo del Lago d'Iseo. Tale percorso è nato quale somma di numerosi interventi, indipendenti, realizzati in passato da enti diversi. Oggi il percorso ciclopedonale è molto fruito (oltre 250.000 passaggi nel 2020). Il progetto si pone come obiettivo l'acquisizione di una parte dell'area di proprietà privata compresa tra il sedime della ciclovía, il fiume Oglio ed i torrenti che scendono da monte il torrente, al fine di rinaturalizzare l'area e costituire delle zone umide di neo formazione che in occasione delle piene torrentizie fungano da possibili casse di espansione e laminazione della piena alleviando al contempo il problema dell'erosione e periodica sommersione della ciclovía.	
Obiettivi: Sperimentare la realizzazione di casse d'espansione e laminazione della piena torrentizia per risolvere e contribuire a risolvere con metodi naturalistici problematiche causate dalle forti precipitazioni.	
Risultati attesi: Maggiore sicurezza nel tratto di ciclovía, unita a una manutenzione meno legata a eventi atmosferici di forte intensità	
Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello	
Cronoprogramma: - accordi con i privati, frazionamenti e acquisizione delle aree: 18 mesi - progettazione, acquisizione autorizzazioni e esecuzione dei lavori: 12 mesi	
Progettazione esistente	<input checked="" type="checkbox"/> Solo idea progetto <input type="checkbox"/> Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo da avviare <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo avviato
Importo totale	€ 60.000,00



SCHEDA 3 – 05

Riqualificazione naturalistica ambiti demaniali perifluviali

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: Riqualificazione naturalistica ambiti demaniali perifluviali lungo la “Ciclovia dell’Oglio” in comune di Malonno

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello, Comune di Malonno, Soprintendenza, Demanio Fluviale, UTR e cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Tratto della “Ciclovia dell’Oglio” in comune di Malonno.

Descrizione sintetica: Il percorso ciclo-pedonale denominato ciclovia dell’Oglio, rappresenta il collegamento naturale tra i climi alpino del Passo del Tonale e quello mediterraneo del Lago d’Iseo. Tale percorso è nato quale somma di numerosi interventi, indipendenti, realizzati in passato da enti diversi. Oggi il percorso ciclopeditone è molto fruito (oltre 250.000 passaggi nel 2020).

Il progetto si pone come obiettivo l’acquisizione di una parte dell’area di proprietà privata compresa tra il sedime della ciclovia, il fiume Oglio ed i torrenti che scendono da monte il torrente, al fine di rinaturalizzare l’area e costituire delle zone umide di neo formazione che in occasione delle piene torrentizie fungano da possibili casse di espansione e laminazione della piena alleviando al contempo il problema dell’erosione e periodica sommersione della ciclovia.

Obiettivi: Sperimentare la realizzazione di casse d’espansione e laminazione della piena torrentizia per risolvere e contribuire a risolvere con metodi naturalistici problematiche causate dalle forti precipitazioni.

Risultati attesi: Maggiore sicurezza nel tratto di ciclovia, unita a una manutenzione meno legata a eventi atmosferici di forte intensità

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello

Cronoprogramma:



- accordi con i privati, frazionamenti e acquisizione delle aree: 18 mesi
- progettazione, acquisizione autorizzazioni e esecuzione dei lavori: 12 mesi



Progettazione esistente	<input checked="" type="checkbox"/> Solo idea progetto <input type="checkbox"/> Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo da avviare <input type="checkbox"/> Progetto Esecutivo avviato
Importo totale	€ 60.000,00



SCHEDA 3 - 06

Piano Assetto Idrogeologico e Piano Gestione Rischio Alluvioni – presentazione alla cittadinanza

Soggetto proponente: Regione Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica, Provincia di Brescia

Titolo Progetto: Piano Assetto Idrogeologico e Piano Gestione Rischio Alluvioni – presentazione alla cittadinanza

Soggetti coinvolti: Cittadinanza, Associazioni di Protezione Civile, Regione Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica

Localizzazione: sede Comunità Montana di Valle Camonica e online su piattaforma Microsoft Teams

Descrizione sintetica: è un'iniziativa volta a presentare alla cittadinanza un quadro dettagliato delle strategie e delle azioni necessarie per affrontare e gestire i rischi legati alle alluvioni nella nostra area. Attraverso questa presentazione, si mira a coinvolgere attivamente la comunità nella pianificazione e nella gestione delle risorse idriche e della sicurezza territoriale.

Obiettivi:

1. Sensibilizzare la cittadinanza riguardo ai rischi idrogeologici e alle misure di prevenzione e gestione delle alluvioni.
2. Presentare in modo chiaro e accessibile il Piano Assetto Idrogeologico e il Piano Gestione Rischio Alluvioni, illustrando le strategie e le azioni previste.
3. Coinvolgere attivamente la comunità nella discussione e nella valutazione delle soluzioni proposte, incoraggiando la partecipazione e il contributo delle persone interessate.
4. Promuovere la collaborazione e la sinergia tra le autorità locali, regionali e la cittadinanza per affrontare in modo efficace e coordinato i rischi idrogeologici.

Risultati attesi:

1. Maggiore consapevolezza e comprensione della cittadinanza riguardo ai rischi e alle misure di gestione delle alluvioni.
2. Partecipazione attiva e coinvolgimento della comunità nella definizione delle strategie di prevenzione e gestione del rischio idrogeologico.
3. Identificazione e valutazione di soluzioni innovative e sostenibili per ridurre l'impatto delle alluvioni sul territorio e sulla sicurezza dei cittadini.
4. Consolidamento di una rete di collaborazione e coordinamento tra le istituzioni locali, regionali e la cittadinanza per affrontare con successo i rischi idrogeologici e promuovere la sicurezza territoriale.

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica, Funzionari esperti di Regione Lombardia

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare



Progetto già esistente da implementare

Importo totale:



SCHEDA 3 - 07

Aggiornamento cartografico delle aree di maggior rischio idrogeologico

Soggetto proponente: Dott.ssa Marina Credali - Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi - Unità Organizzativa Difesa del suolo e Gestione attività commissariali, Struttura Assetto idrogeologico, Reticoli e Demanio idrico

Titolo Progetto: Aggiornamento cartografico delle aree di maggior pericolosità idrogeologica

Soggetti coinvolti: Provincia di Brescia – settore acque; Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale – in particolare, almeno in fase iniziale, tre aree da individuare, idealmente una in zona foce, di almeno 6 ettari, in sinergia col recupero del reticolo di fossati; un'area a Capo di Ponte (dove ARPA campiona uno scarico, sull'ansa poco a valle del paese, mi pare, dritto sotto all'area ex ferriere – oppure un'area idonea potrebbe essere alla confluenza dell'Oglio con il torrente di Cemmo) e un'area a Malonno

Descrizione sintetica: L'aggiornamento cartografico delle aree di maggior rischio idrogeologico è un progetto finalizzato alla revisione e all'aggiornamento delle mappe che identificano le zone più esposte ai rischi legati agli eventi idrogeologici nella zona. La Comunità Montana di Valle Camonica ospiterà la presentazione e la discussione delle nuove mappe, coinvolgendo gli esperti della Regione Lombardia e la cittadinanza interessata.

Obiettivi:

1. Revisionare e aggiornare le mappe delle aree di rischio idrogeologico per garantire una rappresentazione accurata e aggiornata delle zone a maggiore pericolosità.
2. Presentare i risultati dell'aggiornamento cartografico alla comunità locale, fornendo informazioni dettagliate sulle aree soggette a rischio e sulle misure di prevenzione e protezione adottate.
3. Favorire la partecipazione attiva della cittadinanza e dei soggetti interessati nella revisione delle mappe, incoraggiando il contributo di conoscenze e informazioni utili per migliorare la precisione delle stesse.
4. Promuovere la consapevolezza e la comprensione dei rischi idrogeologici tra i residenti della Valle Camonica, fornendo strumenti e informazioni utili per la pianificazione territoriale e la gestione del territorio.

Risultati attesi:

1. Mappe aggiornate e accurate delle aree di rischio idrogeologico, utilizzabili come strumenti di supporto per la pianificazione territoriale e la gestione del territorio.
2. Maggiore consapevolezza della comunità locale riguardo ai rischi idrogeologici e alle misure di prevenzione e protezione disponibili.
3. Coinvolgimento attivo della cittadinanza nella revisione e nell'aggiornamento delle mappe, favorito da una comunicazione chiara e trasparente delle informazioni.
4. Consolidamento di una rete di collaborazione tra le istituzioni locali, regionali e la cittadinanza per affrontare in modo efficace i rischi idrogeologici e promuovere la sicurezza territoriale nella Valle Camonica.

Soggetti attuatori:



Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 3 - 08

Costruire un sistema di informazione e allerta comune a tutte le associazioni di Protezione Civile operanti sul territorio

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica, funzionari esperti di Regione Lombardia, Provincia di Brescia

Titolo Progetto: costruire un sistema di informazione e allerta comune a tutte le associazioni di Protezione Civile operanti sul territorio

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, Provincia di Brescia – settore acque, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini, esperti di Protezione Civile del territorio, tecnici di ARPA Lombardia

Localizzazione:

Descrizione sintetica:

Il progetto mira a sviluppare un sistema integrato di informazione, aggiornamento e allerta che coinvolga tutte le associazioni di protezione civile attive sul territorio. L'obiettivo è creare un canale di comunicazione comune e coordinato, che consenta una risposta più efficace e tempestiva agli eventi di emergenza e una migliore condivisione delle risorse e delle informazioni tra le diverse organizzazioni.

Obiettivi:

1. Creare una piattaforma tecnologica centralizzata che permetta alle associazioni di protezione civile di condividere informazioni in tempo reale sugli eventi in corso, le risorse disponibili e le azioni intraprese.
2. Standardizzare i protocolli di comunicazione e di allerta tra le diverse organizzazioni, garantendo un linguaggio comune e una rapida diffusione delle informazioni, soprattutto durante le emergenze.
3. Promuovere la formazione e la collaborazione tra le associazioni di protezione civile, attraverso esercitazioni e incontri di coordinamento, al fine di migliorare la preparazione e la capacità di risposta alle situazioni di emergenza.
4. Coinvolgere attivamente le autorità locali e regionali nella gestione e nel supporto del sistema di informazione e allerta, per garantire una risposta integrata e coordinata alle emergenze sul territorio.

Risultati attesi:

1. Implementazione di un sistema di informazione e allerta efficiente e affidabile, in grado di ridurre i tempi di risposta e migliorare la gestione delle emergenze.
2. Maggiore collaborazione e sinergia tra le associazioni di protezione civile, favorita da una comunicazione più diretta e una condivisione più ampia delle informazioni.
3. Miglioramento della preparazione e della capacità di risposta delle associazioni di protezione civile, attraverso la formazione e l'esercitazione congiunta.
4. Aumento della fiducia della popolazione nella capacità delle autorità e delle associazioni di protezione civile di gestire efficacemente le emergenze, garantendo così una maggiore sicurezza e tranquillità nella comunità.

Soggetti attuatori:

Comunità Montana di Valle Camonica, esperti di Regione Lombardia, esperti di Protezione Civile del territorio, tecnici di ARPA Lombardia



Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 3 - 09

Effettuare una ricognizione dei finanziamenti e della programmazione già finanziata al fine di pianificare le azioni strategiche

Soggetto proponente: Ing. Immacolata Tolone - Dirigente Struttura Attuazione interventi di difesa del suolo di interesse regionale – U.O. Difesa del suolo e Gestione attività commissariali

Titolo Progetto: Effettuare una ricognizione dei finanziamenti e della programmazione già finanziata al fine di pianificare le azioni strategiche

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, funzionari esperti di Regione Lombardia

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale – zona foce del fiume Oglio nel Sebino

Descrizione sintetica: Il progetto si propone di condurre una ricognizione approfondita dei finanziamenti e della programmazione già assegnati o in corso di finanziamento, al fine di pianificare azioni strategiche mirate. Attraverso questa analisi, si intende ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili e identificare eventuali lacune o aree prioritarie per l'intervento.

Obiettivi:

1. Analizzare in dettaglio i finanziamenti e la programmazione già stanziati per progetti e iniziative legate alla protezione civile e alla gestione del rischio.
2. Identificare le fonti di finanziamento esistenti, comprese le risorse nazionali, regionali e internazionali, nonché le iniziative già avviate o in fase di sviluppo.
3. Valutare la coerenza e l'efficacia delle attuali strategie di finanziamento e programmazione, al fine di individuare eventuali aree di miglioramento o di consolidamento.
4. Elaborare un piano strategico basato sui risultati dell'analisi, che definisca le priorità di intervento e le azioni da intraprendere per ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili e migliorare la capacità di risposta alle emergenze.

Risultati attesi:

1. Una panoramica completa e dettagliata dei finanziamenti e della programmazione esistenti nel settore della protezione civile e della gestione del rischio.
2. L'identificazione di opportunità e risorse disponibili per supportare le attività di protezione civile e per promuovere interventi mirati e strategici.
3. Un piano strategico chiaro e coerente, che delinei le azioni prioritarie da intraprendere per ottimizzare l'utilizzo delle risorse e migliorare la capacità di risposta alle emergenze.
4. Un maggiore coordinamento e collaborazione tra le diverse istituzioni e organizzazioni coinvolte nella protezione civile, al fine di massimizzare l'impatto delle azioni e garantire una gestione efficiente e efficace del rischio.

Soggetti attuatori:

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

[] Solo idea progetto



Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 3 – 10

Promuovere la diffusione e l'applicazione efficace dei piani generali alle organizzazioni operative nel settore forestale e territoriale

Soggetto proponente: Ing. Gian Battista Bischetti

Titolo Progetto: Promuovere la diffusione e l'applicazione efficace dei piani generali alle organizzazioni operative nel settore forestale e territoriale

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica

Localizzazione:

Descrizione sintetica: Il progetto si propone di colmare il divario esistente tra i piani di pianificazione macro territoriali e le attività quotidiane svolte da ERSAF, Consorzi Forestali, imprese, Comuni e Comunità Montana. L'obiettivo è garantire che le organizzazioni operative siano pienamente informate e consapevoli dei piani generali, facilitando così una maggiore coerenza e integrazione tra la pianificazione strategica e le azioni concrete sul campo.

Obiettivi:

1. Diffondere in modo efficace i piani generali tra le organizzazioni operative attive nel settore forestale e territoriale, assicurando una comprensione chiara e completa degli obiettivi e delle linee guida.
2. Favorire un dialogo costante e una collaborazione stretta tra le varie entità coinvolte, al fine di garantire un'interpretazione comune dei piani generali e una loro corretta applicazione nelle attività quotidiane.
3. Promuovere la formazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per l'implementazione dei piani generali, offrendo supporto e risorse alle organizzazioni operative per facilitare il processo di adattamento e attuazione.
4. Monitorare e valutare l'efficacia dell'implementazione dei piani generali sul campo, raccogliendo feedback e valutazioni dalle organizzazioni operative e adattando di conseguenza le strategie e le azioni di diffusione e supporto.

Risultati attesi:

1. Maggiore consapevolezza e comprensione dei piani generali tra le organizzazioni operative nel settore forestale e territoriale.
2. Migliore integrazione e coerenza tra la pianificazione strategica e le attività operative sul campo, garantendo una gestione più efficace e sostenibile delle risorse naturali e del territorio.
3. Incremento delle capacità e delle competenze delle organizzazioni operative nell'applicazione pratica dei piani generali, attraverso iniziative formative e di supporto mirate.
4. Miglioramento continuo dei piani generali sulla base dei feedback e delle valutazioni provenienti dalle organizzazioni operative, per garantire una pianificazione più aderente alle esigenze e alle realtà del territorio.

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:



Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto già in opera da replicare

Importo totale:



SCHEDA 03 – 11

Aggiornamento e implementazione delle Opere di Difesa del Suolo (ODS)

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello

Titolo Progetto: Aggiornamento e implementazione delle Opere di Difesa del Suolo (ODS)

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV, Comuni

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale

Descrizione sintetica:

Il progetto mira a condurre un censimento completo delle Opere di Difesa del Suolo (ODS) presenti sul territorio. Questo include la raccolta di informazioni dettagliate sulle varie strutture di protezione contro gli eventi idrogeologici, come argini, paratie, sistemi di drenaggio, e qualsiasi altra infrastruttura volta a mitigare i rischi legati alla gestione delle acque e alla stabilità del suolo.

Obiettivi:

1. Identificare e registrare tutte le Opere di Difesa del Suolo esistenti sul territorio, comprese le loro caratteristiche tecniche e la localizzazione precisa.
2. Valutare lo stato di conservazione e il livello di efficienza delle ODS, individuando eventuali criticità o necessità di intervento.
3. Creare una banca dati centralizzata e accessibile, contenente tutte le informazioni raccolte durante il censimento, per facilitare la gestione e la pianificazione delle risorse e degli interventi futuri.
4. Promuovere la consapevolezza e l'importanza delle Opere di Difesa del Suolo tra la popolazione locale e le autorità competenti, evidenziandone il ruolo cruciale nella protezione delle persone e dei beni dalle calamità naturali.

Risultati attesi:

1. Una mappatura dettagliata e aggiornata delle Opere di Difesa del Suolo presenti sul territorio, inclusa una valutazione della loro efficienza e dello stato di manutenzione.
2. Maggiore trasparenza e accessibilità alle informazioni sulle ODS, grazie alla creazione di una banca dati centralizzata e facilmente consultabile.
3. Identificazione delle priorità di intervento e delle aree critiche che richiedono maggiori investimenti e attenzione da parte delle autorità competenti.
4. Sensibilizzazione della comunità locale e delle istituzioni sulla importanza delle Opere di Difesa del Suolo, incoraggiando una maggiore collaborazione e partecipazione nella gestione e nella manutenzione delle infrastrutture di protezione civile.

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV, Comuni

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica



Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



3.3.4 Tema strategico 4

SCHEDA 4 – 01

Informazione e divulgazione naturalistica lungo il “Sentiero Fluviale dell’Oglio” e la “Ciclovía dell’Oglio”

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: informazione e divulgazione naturalistica lungo il “Sentiero Fluviale dell’Oglio” e la “Ciclovía dell’Oglio”

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello

Localizzazione: Punti specifici del Sentiero Fluviale dell’Oglio” e della “Ciclovía dell’Oglio”.

Descrizione sintetica: La Comunità Montana di Valle Camonica, grazie ad un contributo di Fondazione Cariplo, ha intrapreso nel periodo 2013-2019 un piano di riqualificazione ecologica e di ripristino della continuità fluviale e delle pertinenze del Fiume Oglio prelacuale. Una delle azioni chiave di questo articolato progetto ha riguardato il “Sentiero Fluviale del Fiume Oglio”, un percorso già in gran parte esistente che si è concretizzato mediante il recupero e la valorizzazione della rete di sentieri e mulattiere che costeggiano le rive dell’Oglio nel suo tratto Edolo – Costa Volpino. La realizzazione del sentiero fluviale è avvenuta in parte recuperando sentieri già presenti nelle “boschine” ripariali del fiume, in parte sfruttando la viabilità esistente. Il sentiero fluviale è stato realizzato quasi completamente su aree pubbliche, già censite catastalmente come aree demaniali, o sfruttando vie di comunicazione interne ai centri abitati adiacenti al fiume.

Il percorso ciclo-pedonale denominato ciclovía dell’Oglio, rappresenta il collegamento naturale tra i climi alpino del Passo del Tonale e quello mediterraneo del Lago d’Iseo. Tale percorso è nato quale somma di numerosi interventi, indipendenti, realizzati in passato da enti diversi. Oggi il percorso ciclopedonale è molto fruito (oltre 250.000 passaggi nel 2020) ed è in dialogo con il sentiero fluviale.

Lungo i due percorsi che costeggiano il fiume sono presenti numerose formazioni vegetali di grande pregio naturalistico, che spesso ospitano altrettante comunità animali di pregio e che spesso passano inosservate all’utente. Il progetto si pone una pluralità di obiettivi:

- 1- Incrementare e migliorare la segnaletica di percorrenza del sentiero fluviale, valorizzando il lavoro già svolto, sviluppando apposita cartografia e materiale iconografico per implementare e diffondere la comunicazione sul sentiero ed il suo significato;

Realizzare tre postazioni di osservazione e conoscenza della biodiversità e del paesaggio fluviale in corrispondenza di punti iconici presenti lungo il percorso (Breno Calameto e Breno Spinera, Piancamuno passerella sul torrente Re) dove, a seguito di indagini sito-specifiche, vengano illustrati in modo dettagliato gli elementi di valore presenti, prevedendo piccoli interventi di riqualificazione paesaggistica e naturalistica in loco, la realizzazione di materiale didattico illustrativo e di punti informativi accessibili a diverse categorie di utenza.

Obiettivi: Arricchimento dell’offerta didattica conoscitiva e percettiva lungo i due percorsi fluviali

Risultati attesi: Migliorare la funzione di informazione e didattica oltre che l’attrattività in chiave naturalistica e paesaggistica dei due percorsi

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello

Cronoprogramma:

- progettazione e esecuzione dei lavori: 12 mesi

Progettazione esistente

Solo idea progetto



Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato



SCHEDA 4 – 02

Manutenzione ordinaria del “Sentiero Fluviale dell’Oglio”

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: Manutenzione ordinaria del “Sentiero Fluviale dell’Oglio”

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello, Comuni, cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Tratti del Sentiero Fluviale dell’Oglio: Breno – Capo di Ponte, Darfo B.T. - Esine e Esine – Darfo B.T.

Descrizione sintetica: La Comunità Montana di Valle Camonica, grazie ad un contributo di Fondazione Cariplo, ha intrapreso nel periodo 2013-2019 un piano di riqualificazione ecologica e di ripristino della continuità fluviale e delle pertinenze del Fiume Oglio prelacuale. Una delle azioni chiave di questo articolato progetto ha riguardato il “Sentiero Fluviale del Fiume Oglio”, un percorso già in gran parte esistente che si è concretizzato mediante il recupero e la valorizzazione della rete di sentieri e mulattiere che costeggiano le rive dell’Oglio nel suo tratto Edolo – Costa Volpino. La realizzazione del sentiero fluviale è avvenuta in parte recuperando sentieri già presenti nelle “boschine” ripariali del fiume, in parte sfruttando la viabilità esistente. Il sentiero fluviale è stato realizzato quasi completamente su aree pubbliche, già censite catastalmente come aree demaniali, o sfruttando vie di comunicazione interne ai centri abitati adiacenti al fiume.

La fruizione delle del sentiero fluviale presuppone periodici interventi di manutenzione dello stesso, che si sostanziano negli ordinari interventi di sfalcio e pulizia.

Obiettivi: Mantenere la percorribilità in sicurezza dei tratti in oggetto attraverso sfalci periodici stagionali, potature della vegetazione, ripulitura dai rifiuti, piccola manutenzione ordinaria del percorso e zone limitrofe. Sono compresi interventi di taglio della vegetazione erbacea in zone limitrofe al sentiero e accumulo/riordino/rimozione dei soli detriti vegetali, dove il mantenimento della copertura erbacea con tecniche semi-estensive consente una valorizzazione in chiave paesaggistica delle aree e il mantenimento di zone di espansione del fiume sgombre da vegetazione erbacea e da detriti, per consentire una migliore laminazione di alcuni fenomeni di piena del fiume.

Risultati attesi: Mantenendo la funzionalità del sentiero fluviale si attende un incremento della fruizione dello stesso, nonché un miglioramento della risposta idraulica dello stesso

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello

Cronoprogramma: esecuzione anno 2024

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato



SCHEDA 4 – 03

Canoe sul fiume

Soggetto proponente: Comitato centraline idroelettriche di Valle Camonica – per l'acqua che scorre
Titolo intervento: Canoe sul fiume
Obiettivi: Rendere fruibili i tratti del fiume Oglio alle attività sportive a partire dalla pratica della navigazione in canoa
Localizzazione: In ogni tratto navigabile del fiume Oglio, a partire da quello tra Civate Camuno e Corno e da quelli della bassa Valle verso Darfo
Descrizione sintetica: Posizionamento di cartelli o totem indicatori dei tratti navigabili, indicazioni ed eventuali elementi dissuasori dei tratti limitrofi non navigabili
Comuni interessati: Civate Camuno, Piancogno, Esine, Darfo B.T. e tutti quelli che presentano una concreta potenzialità
Risultati attesi: Incremento dell'offerta turistica e sportiva, maggiore tutela delle aree interessate
Soggetto attuatore: Comunità Montana di Valle Camonica e società sportive
Soggetto/i coinvolto/i: tutti coloro che vi troverebbero la possibilità di fare una pratica sportiva
Tempi di attuazione: Dipendenti dalla convinzione e dalle possibilità economiche del soggetto attuatore
Stima Costo Totale: da definire



SCHEDA 4 – 04

Pannelli informativi con dati significativi di monitoraggio degli impianti idroelettrici

Soggetto proponente: Comitato Centraline Valle Camonica-per l'acqua che scorre

Titolo intervento: Pannelli elettronici all'altezza delle derivazioni per il monitoraggio in continuo dell'energia prodotta, laddove tecnicamente possibile dei dati relativi alla portata dell'acqua turbinata e di quella rilasciata.

Obiettivi: Permettere alla cittadinanza di verificare l'utilizzo del bene acqua da parte dei produttori di energia idroelettrica in piena trasparenza e possibilità per i derivatori di dimostrare quanto risparmio in gas clima alteranti può derivare dall'utilizzo di questa fonte di energia rinnovabile.

Localizzazione: all'altezza degli impianti di derivazione, dando la possibilità a tutti di leggere i dati.

Descrizione sintetica: Pannelli elettronici (Display), sullo stile di quelli largamente in uso da parte dei produttori di energia fotovoltaica.

Comuni interessati: Tutti i comuni dove sono presenti impianti di produzione di energia idroelettrica.

Risultati attesi: maggiore consapevolezza da parte dei cittadini derivante dalla pratica applicazione del loro diritto alla trasparenza ed alla conoscenza. Scoraggiare comportamenti scorretti da parte dei derivatori. Trasparenza significa anche evitare possibili ed inutili elementi di conflitto.

Soggetto attuatore: Regione Lombardia che deve predisporre le norme e, a cascata poi, tutti gli enti sovracomunali e comunali.

Soggetto/i coinvolto/i: Derivatori e soggetti istituzionali.

Tempi di attuazione: idealmente entro la primavera 2025

Stima Costo Totale: da verificare e, in ogni caso a carico dei derivatori, senza alcun costo per la pubblica amministrazione.



SCHEDA 4 - 05

Promuovere l'educazione sull'agricoltura sostenibile

Soggetto proponente: Panisi - problematica discussa e condivisa con ERSAF e Parco Adamello

Titolo Progetto: Sostenere l'agricoltura di montagna, promuovendo l'educazione sull'agricoltura sostenibile: Far conoscere le pratiche agricole sostenibili, sensibilizzando su come queste possano contribuire alla salvaguardia dell'ambiente e alla sicurezza alimentare, attraverso attività di divulgazione, scrivendo articoli sul tema o organizzando eventi educativi nella comunità.

Soggetti coinvolti: Confagricoltura, Coldiretti, ERSAF, Parco Adamello, Assessorato all'Agricoltura Regione Lombardia

Localizzazione: aziende agricole della Valle, qualche viaggio in Svizzera, Toscana, Baviera dove si usano e commerciano questi mezzi agricoli

Descrizione sintetica:

Obiettivi

Risultati attesi

Soggetti attuatori: agricoltori con il supporto logistico e informativo di CM

Cronoprogramma:

- programmazione
- termine degli interventi: previsto continuativo

Progettazione esistente

- Solo idea progetto
- Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (parziale)
- Progetto Esecutivo da avviare
- Progetto Esecutivo avviato

Importo totale:



SCHEDA 4 – 06

Totem informativi ed espositivi

	
Descrizione sintetica	Realizzazione di totem informativi sui laghi bacini idroelettrici
Obiettivi	Informazione a popolazione, turisti ecc...
Localizzazione	Tutti i laghi sfruttati come bacini idroelettrici in Valcamonica
Comuni interessati	Tutti i Comuni della valle
Azioni che realizzano il progetto	Progettazione di totem informativi sul lago, realizzati in legno di Vaia; ambiente di contesto, biodiversità e ambiente, impegno di Enel nelle rinnovabili in Valle
Risultati attesi	Raggiungimento dell'obiettivo: persone maggiormente consapevoli e informate
Soggetto attuatore	Enel
Responsabile	Enel
Soggetto/i coinvolto/i	Enel e Parco Adamello (autorizzazione)
Tempi di attuazione	1-2 anni ; già in corso
Progettazione esistente	si
Intervento soggetto a VAS, VIA, VINCA	NO
Stima Costo Totale	35000 €
Finanziamento azione	privato, finanziato da Enel



SCHEDA 4 – 07

Informazione sul tema del rischio idraulico e delle piene

	
Descrizione sintetica	Partecipare ad eventi di informazione sul tema del rischio idraulico e delle piene, per la cittadinanza e nelle scuole, organizzare seminari, incontri con la popolazione
Obiettivi	Informazione alla popolazione
Localizzazione	Tutta la Valcamonica, in sinergia con UNIMONT
Comuni interessati	Tutti i Comuni della Valle
Azioni che realizzano il progetto	Convegni, incontri dedicati
Risultati attesi	Raggiungimento dell'obiettivo: persone maggiormente consapevoli e informate
Soggetto attuatore	Enel
Responsabile	Enel, UNIMONT
Soggetto/i coinvolto/i	Enel, UNIMONT, Comuni, Protezione Civile
Tempi di attuazione	1-2 anni
Progettazione esistente	
Intervento soggetto a VAS, VIA, VINCA	NO
Stima Costo Totale	Da definire
Finanziamento azione	



SCHEDA 4 – 08	
Visita alla Centrale di Edolo	
Descrizione sintetica	Potenziamento della comunicazione rispetto alle possibilità di visita alla Centrale di Edolo
Obiettivi	Informazione alla popolazione del calendario visite alla Centrale di Edolo, con Guida dedicata
Localizzazione	Vari luoghi in Valcamonica (enti, scuole, comuni)
Comuni interessati	Tutti i Comuni della valle
Azioni che realizzano il progetto	Trasmissione mail con informativa, stampa opuscolo e distribuzione opuscolo
Risultati attesi	Raggiungimento dell'obiettivo: persone maggiormente consapevoli e informate
Soggetto attuatore	Enel + Comuni + Scuole + Enti
Soggetto/i coinvolto/i	Enel
Tempi di attuazione	1 anno
Progettazione esistente	opuscolo nuovo, visite in Centrale già avviate
Intervento soggetto a VAS, VIA, VINCA	NO
Stima Costo Totale	qualche migliaio di euro
Finanziamento azione	finanziamento Enel



SCHEDA 4 – 09

Convenzione con UNIMONT - studi di tipo biologico, botanico, idrologico, glaciologico, faunistico sui laghi oggetto di sfruttamento idroelettrico

Descrizione sintetica	Convenzione con UNIMONT su temi di interesse comune, in cui diamo accessibilità ai nostri laghi per fare studi di tipo biologico, botanico, idrologico, glaciologico, faunistico
Obiettivi	Scopo di ricerca scientifica su progetti regionali
Localizzazione	laghi Enel
Comuni interessati	
Azioni che realizzano il progetto	Incontro conoscitivo, proposte progetti e approvazione, stipula convenzione
Risultati attesi	pubblicazioni scientifiche, ricerca
Soggetto attuatore	Enel + UNIMONT
Responsabile	
Soggetto/i coinvolto/i	Enel + UNIMONT
Tempi di attuazione	1 anno
Progettazione esistente	vedi Convenzioni tra Enel ed Università
Intervento soggetto a VAS, VIA, VINCA	NO
Stima Costo Totale	
Finanziamento azione	



SCHEDA 4 – 10

Completamento del “Sentiero Fluviale dell’Oglio”

Soggetto proponente: Comunità Montana di Valle Camonica

Titolo Progetto: Completamento del “Sentiero Fluviale dell’Oglio”

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell’Adamello, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Brevissimi tratti puntuali – attualmente di proprietà privata – lungo l’Oglio da Edolo a Piancamuno, in diversi Comuni.

Descrizione sintetica: La Comunità Montana di Valle Camonica, grazie ad un contributo di Fondazione Cariplo, ha intrapreso nel periodo 2013-2019 un piano di riqualificazione ecologica e di ripristino della continuità fluviale e delle pertinenze del Fiume Oglio prelacuale. Una delle azioni chiave di questo articolato progetto ha riguardato il “Sentiero Fluviale del Fiume Oglio”, un percorso già in gran parte esistente che si è concretizzato mediante il recupero e la valorizzazione della rete di sentieri e mulattiere che costeggiano le rive dell’Oglio nel suo tratto Edolo – Costa Volpino. La realizzazione del sentiero fluviale è avvenuta in parte recuperando sentieri già presenti nelle “boschine” ripariali del fiume, in parte sfruttando la viabilità esistente.

Il sentiero fluviale è stato realizzato quasi completamente su aree pubbliche, già censite catastalmente come aree demaniali, o sfruttando vie di comunicazione interne ai centri abitati adiacenti al fiume (ad esempio a Cedegolo).

Per completare alcuni collegamenti del percorso tra diversi tratti posti su terreno demaniale è ora però necessario ed urgente ricorrere all’acquisto di alcune proprietà private (con relativo frazionamento catastale), fattore imprescindibile per dare continuità del Sentiero fluviale evitando contenziosi.

L’intervento necessita anche del supporto formativo/culturale dei principali fruitori del fiume (pescatori, GEV, associazioni etc.) per fare in modo che gli stessi fungano a loro volta da stimolo alla diffusione del senso della multifunzionalità del fiume e del suo valore biologico e culturale nell’ambito dei territori attraversati.

Lungo il tracciato, soprattutto negli snodi più importanti, verrà posata segnaletica idonea a supportare la fruizione da parte dei cittadini, spiegando i luoghi, il loro valore ecosistemico ed i lavori effettuati per renderli fruibili.

Obiettivi: L’intento e la sfida di questa azione sono quelli di riuscire a collegare vari piccoli segmenti di sentiero o percorsi esistenti per dare una continuità nel tracciato, andando anche a toccare punti molto suggestivi e paesaggisticamente di pregio.

- Altro obiettivo è quello di consentire ai cittadini di riappropriarsi di un territorio quasi dimenticato anche dalla popolazione residente, rendendo il fiume visitabile anche nei tratti che risultano inaccessibili o poco sicuri.

Risultati attesi: Il sentiero fluviale, una volta completato, consentirà di riscoprire angoli e scorci fluviali suggestivi in diretto contatto con la natura: sarà un luogo ideale per tranquille passeggiate o per la pratica di sport fluviali ancora poco noti in Valle Camonica, come per esempio il canottaggio o il rafting, e una preziosa occasione per godere il territorio in modo sostenibile



Dal punto di vista ambientale, ad opera completata, lungo il percorso sarà possibile osservare gran parte degli ecosistemi fluviali del Fiume Oglio e dei suoi affluenti. Di sicuro pregio, inoltre, sono le vedute panoramiche possibili in molti tratti del percorso.

Questo progetto non è solamente un lavoro di riqualificazione fluviale ma anche un vero e proprio recupero dei molteplici servizi ecosistemici, compresi quelli ricreativi, che il fiume garantisce alla popolazione.

Soggetti attuatori: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello

Cronoprogramma:

- primi incontri con i privati (coinvolgendo i Comuni interessati): estate 2024
- termine degli acquisti di terreni e relativi frazionamenti catastali: estate 2025

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale: € 50.000,00



SCHEDA 4 – 11

A scuola con i piedi nell'acqua

Soggetto proponente: Legambiente circolo di Valle Camonica

Titolo intervento: A scuola con i piedi nell'acqua

Obiettivi: Lo scopo di questa proposta progettuale è di realizzare un percorso educativo e formativo, strutturato con attività prevalentemente outdoor, che permetta di far scoprire ai ragazzi, ma anche ai loro docenti, le bellezze del fiume a diretto contatto con l'acqua, le pietre e la sabbia, con l'acquisizione sul campo di conoscenze naturalistiche ed ambientali, ma anche di rilevare le problematiche generate dagli interventi dell'uomo legate a inquinamento, irrigidimento delle sponde con interventi di regimazione e conseguente incanalamenti e restringimento degli spazi deputati a una corretta dinamica fluviale suoi spazi, derivazioni idroelettriche, bacinizzazione del fiume in un quadro di sostanziale riduzione delle precipitazioni dovuta ai cambiamenti climatici. Il percorso prevede di accompagnare i ragazzi nel passaggio da una presa di coscienza del valore del fiume e dell'acqua che vi scorre ad una volontà di tutela che si espliciti in azioni da loro ideate e progettate, affinché si sentano i protagonisti di un cambiamento possibile.

Attraverso la partecipazione ad un "Tavolo di Cittadinanza" simulato tutti potranno, in conclusione del percorso, avanzare le proprie idee per la preservazione dell'ecosistema fiume, proporre e attuare azioni rivolte alle amministrazioni, ai media ed alla popolazione. Con il progetto si intende inoltre favorire la crescita di una "Comunità Educante" con il supporto dell'esistente piattaforma digitale "Educainvalle" di interazione e condivisione.

Localizzazione: Valle Camonica e Alto Sebino

Descrizione sintetica

Il progetto si rivolge ai ragazzi ed ai docenti della scuola primaria e secondaria di primo grado con un percorso educativo articolato in attività indoor e outdoor sul fiume Oglio.

Le attività previste sono le seguenti:

- la creazione di un "Comitato Scuola per il Fiume" tra gli Istituti Comprensivi della Valle che aderisca al Contratto di Fiume con la possibilità di utilizzare una parte dei fondi disponibili per attività specifiche di educazione ambientale sull'Oglio
- un seminario immersivo sull'Oglio per i docenti della durata di 2 giorni, in aula e sul fiume (con spostamento in bicicletta), con il contributo di 9 relatori esperti. Già effettuato nei giorni 1 e 2 settembre 2023 con la partecipazione di 40 insegnanti e 10 educatori e con un riscontro molto positivo
- la realizzazione di un format educativo di 8 ore sul fiume Oglio (6 sul fiume e 2 in classe) con un intervento pilota su 2 classi nella scuola primaria e 2 classi nella scuola secondaria di primo grado
- implementazione presso gli Istituti Comprensivi della Valle Camonica e Alto Sebino del format educativo sul fiume Oglio per 26 classi aggiuntive, con la possibilità di incremento in funzione dei fondi disponibili
- coinvolgimento dei ragazzi nell'ideazione e attuazione di momenti di cittadinanza attiva



(sensibilizzazione della cittadinanza, pulizia delle rive del fiume ecc.)

- Caricamento del format educativo sul Fiume sulla piattaforma interattiva open source della Comunità Educante “*Educainvalle*”, realizzata con il progetto My Future 2022, per rendere il percorso didattico disponibile a tutti gli IC distribuiti dalla sorgente alla foce del Fiume.

Comuni interessati: potenzialmente tutti i Comuni lungo l’asta del Fiume Oglio fino alla foce sul lago d’Iseo

Risultati attesi: Coinvolgere direttamente la popolazione scolastica più giovane della Valle Camonica, inclusi i docenti, nell’attuazione del Contratto di Fiume

Portare le nuove generazioni alla scoperta dell’acqua che scorre per rendere direttamente palpabili, vicino a scuola, la bellezza e la fragilità dell’ambito fluviale, innescando sul campo un sentimento di protezione e voglia di adozione e rendendo meno astratti gli obiettivi dell’Agenda 2030 sull’acqua e la biodiversità.

Soggetto attuatore: Legambiente Circolo di Valle Camonica e relativa Equipe Educativa

Soggetto/i coinvolto/i: Il partenariato della piattaforma “*Educainvalle*”; Legambiente Alto Sebino

Tempi di attuazione: percorso pilota da realizzare nell’anno scolastico 2023-2024; implementazione del percorso educativo in altri IC anno nell’anno scolastico 2024-2025. Negli anni successivi le attività possono essere replicate per coprire tutti i plessi scolastici nelle forme più appropriate

Stima Costo Totale: per la realizzazione del format educativo di 8 ore, la sua implementazione su 30 classi (incluso l’intervento pilota) il budget stimato è di 15.000 euro



SCHEDA 4 – 12

Ciclo di seminari tecnico-scientifici e divulgativi

Soggetto proponente	Università degli Studi di Milano - Polo UNIMONT
Titolo intervento	Co-organizzazione di seminari tecnico-scientifici e divulgativi riguardanti varie tematiche di interesse comune. Es: Proposta 1: <u>“La panace di Mantegazza: stato delle conoscenze in merito a ecologia, monitoraggio e azioni di contenimento”</u>
Obiettivi	<p>I seminari avranno l’obiettivo di diffondere conoscenza in merito a differenti tematiche (tutela della biodiversità, riduzione rischio idrogeologico, uso delle risorse idriche ecc.) che siano di interesse per i territori del bacino superiore del fiume Oglio (e non solo) e possano essere utili per migliorare la gestione del territorio e delle sue risorse.</p> <p>Nel caso della Proposta 1 il principale obiettivo sarà quello di far conoscere agli stakeholder del territorio le caratteristiche e le azioni/metodi di contenimento della Panace di Mantegazza, specie esotica fototossica che negli ultimi anni si sta diffondendo in diverse aree delle Alpi Italiane fra cui la Val Camonica.</p>
Localizzazione	I seminari saranno svolti presso la sede di UNIMONT (Edolo - BS) in cui sono presenti aule attrezzate per la trasmissione online e la videoregistrazione delle conferenze. Questo consentirà agli interessati di seguire le iniziative in presenza (a Edolo), online (live) o in differita (visualizzando le registrazioni degli eventi accessibili dal sito web di UNIMONT).
Descrizione sintetica	<p>Le attività seminariali saranno progettate in cooperazione con gli altri enti/associazioni facenti parte del Contratto di Fiume.</p> <p>Per quanto riguarda la Proposta 1 “La panace di Mantegazza: stato delle conoscenze in merito a ecologia, monitoraggio e azioni di contenimento” (che rientra nel tema strategico <u>“Tutela della biodiversità”</u>) si potrebbero invitare esperti (biologi/botanici) di UNIMI e altre università/centri di ricerca, così come tecnici del Parco dell’Adamello e del Consorzio Forestale Alta Valle Camonica che da alcuni anni sono impegnati nel monitoraggio e nel contenimento di questa specie invasiva (inserita nella Lista Nera delle specie vegetali oggetto di monitoraggio ed eradicazione) particolarmente presente lungo l’asta dell’Oglio.</p>
Comuni interessati	Tutti i comuni della Val Camonica e di aree limitrofe e/o dalle simili caratteristiche ambientali
Risultati attesi	I seminari tecnico-scientifici e/o divulgativi agevoleranno la disseminazione di conoscenze teoriche e/o pratiche ai differenti fruitori



	delle iniziative che potranno essere: gestori del territorio, tecnici agroforestali, imprenditori, docenti, studenti e società civile in generale.
Soggetto attuatore	UNIMONT in cooperazione con altri soggetti
Soggetto/i coinvolto/i	<p>I soggetti coinvolti varieranno in base all'attività/seminario.</p> <p>Per quanto riguarda la Proposta 1 potrebbero essere coinvolti (previa loro adesione/disponibilità): Parco dell'Adamello, Consorzio Forestale Alta Valle Camonica, Regione Lombardia, professionisti e/o ricercatori che si occupano dello studio e del contenimento di specie esotiche invasive.</p> <p>Il seminario <i>“La panace di Mantegazza: stato delle conoscenze in merito a ecologia, monitoraggio e azioni di contenimento”</i> rappresenta un esempio di attività che potrebbe essere svolta nel breve periodo (primavera 2024) nel caso vi fosse un interesse comune. UNIMONT è comunque aperta a valutare altre proposte/iniziative di disseminazione di conoscenza su tematiche coerenti con i propri settori scientifico-disciplinari e le finalità dell'ente. Per ciascuna attività UNIMONT potrebbe inoltre attivare tirocini formativi / tesi di laurea rivolti ai propri studenti e o collaborare alla stesura e realizzazione di progetti di ricerca finanziati.</p>
Tempi di attuazione	Da concordare
Stima Costo Totale	I costi potrebbero variare in base alla dimensione del seminario/workshop (numero di relatori) e al compenso di ciascun relatore.



SCHEDA 4 – 13

Organizzazione di visite guidate presso le centrali di Sonico e Cedegolo in collaborazione con il MUSIL.

Soggetto proponente	Edison S.p.A.
Titolo intervento	Conoscenza degli impianti idroelettrici Edison in Vallecamonica
Obiettivi	<p>Tema 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio.</p> <p>Incrementare le conoscenze e la sensibilità delle popolazioni verso le tematiche che riguardano i corsi d'acqua compreso il comparto vegetale e animale.</p>
Localizzazione	
Descrizione sintetica	Organizzazione di visite guidate presso le centrali di Sonico e Cedegolo in collaborazione con il MUSIL.
Comuni interessati	
Risultati attesi	Maggiore consapevolezza dell'intera comunità locale rispetto ai temi citati.
Soggetto attuatore	Edison S.p.A.
Soggetto/i coinvolto/i	Scuole del territorio, Comunità locale, MUSIL, Ente Parco.
Tempi di attuazione	Da definire.
Stima Costo Totale	Non definito.



SCHEDA 4 – 14

Visite FAI

Soggetto proponente	Edison S.p.A.
Titolo intervento	Valorizzazione del territorio della Vallecamonica e conoscenza degli impianti idroelettrici Edison.
Obiettivi	<p>Tema 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio.</p> <p>Incrementare le conoscenze e la sensibilità delle popolazioni verso le tematiche che riguardano i corsi d'acqua compreso il comparto vegetale e animale.</p>
Localizzazione	
Descrizione sintetica	Organizzazione delle giornate aperte del FAI primavera o autunno con valorizzazione delle peculiarità del territorio di riferimento.
Comuni interessati	
Risultati attesi	Maggiore consapevolezza della popolazione rispetto ai temi citati.
Soggetto attuatore	Edison S.p.A.
Soggetto/i coinvolto/i	FAI
Tempi di attuazione	Da definire.
Stima Costo Totale	Non definito.



SCHEDA 4 – 15

PCTO – Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Soggetto proponente	Edison S.p.A.
Titolo intervento	Favorire l'incontro tra gli studenti e le aziende utile a fornire le competenze per affrontare il mondo del lavoro e gli elementi caratteristici degli scenari attuali e futuri che troveranno nella vita lavorativa.
Obiettivi	<p>Tema 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio.</p> <p>Incrementare le conoscenze e la sensibilità delle popolazioni verso le tematiche che riguardano i corsi d'acqua compreso il comparto vegetale e animale.</p>
Localizzazione	
Descrizione sintetica	Attività di sostegno e partecipazione al concorso "Da Vinci 4.0" organizzato dal Gruppo Editoriale Bresciana per gli studenti delle scuole superiori della Valcamonica e della provincia di Brescia.
Comuni interessati	Tutti i Comuni della Valcamonica e della Provincia di Brescia
Risultati attesi	Maggiore consapevolezza dell'intera comunità locale rispetto ai temi citati.
Soggetto attuatore	Edison S.p.A.
Soggetto/i coinvolto/i	Scuole del territorio, comunità locale.
Tempi di attuazione	2024
Stima Costo Totale	Non definito.



SCHEDA 4 – 16

Gli impianti idroelettrici Edison in Vallecamonica.

Soggetto proponente	Edison S.p.A.
Titolo intervento	<p>Gli impianti idroelettrici Edison in Vallecamonica.</p> <p>I principi di funzionamento, le caratteristiche e le componenti delle centrali idroelettriche.</p> <p>La trasformazione del settore idroelettrico negli ultimi 30 anni e le sue prospettive future.</p>
Obiettivi	<p>Tema 4 - Coinvolgimento delle comunità locali nello sviluppo e nella tutela del territorio.</p> <p>Incrementare le conoscenze e la sensibilità delle popolazioni verso le tematiche che riguardano i corsi d'acqua compreso il comparto vegetale e animale.</p>
Localizzazione	
Descrizione sintetica	Organizzazione di seminari pubblici sul ruolo dell'idroelettrico e dell'acqua per lo sviluppo del territorio e della sua sostenibilità ambientale.
Comuni interessati	
Risultati attesi	Maggiore consapevolezza dell'intera comunità locale rispetto ai temi citati.
Soggetto attuatore	Edison S.p.A.
Soggetto/i coinvolto/i	Scuole del territorio, comunità locale.
Tempi di attuazione	Entro il 2024
Stima Costo Totale	Non definito.



SCHEDA 4 – 17

Parco Fluviale dell'Oglio

Soggetto proponente: Pablo Putelli – Associazione Los Chicos Buenos

Titolo Progetto: Completamento del “Parco Fluviale dell'Oglio”

Soggetti coinvolti: Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV, Associazioni Pescatori, Comuni, cittadini proprietari di alcuni appezzamenti contigui al fiume

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale

Descrizione sintetica: Pablo Putelli ha creato lungo 20 anni di lavori un percorso sportivo naturalistico turistico ecc

L'intervento necessita anche del supporto formativo/culturale dei principali fruitori del fiume (pescatori, GEV, cittadini, sportivi, associazioni etc.) per fare in modo che gli stessi fungano a loro volta da stimolo alla diffusione del senso della multifunzionalità del fiume e del suo valore biologico e culturale nell'ambito dei territori attraversati.

Il sentiero fluviale, in sponda sinistra, è attualmente oggetto di manutenzione in due luoghi in zona Montecchio di Darfo

Lungo il tracciato, soprattutto negli snodi più importanti, verrà posata segnaletica idonea a supportare la fruizione da parte dei cittadini, spiegando i luoghi, il loro valore ecosistemico ed i lavori effettuati per renderli fruibili.

Obiettivi: L'obiettivo è quello di consentire ai cittadini la fruizione corretta di un territorio fino a poco tempo fa non sufficientemente considerato dalla popolazione residente, rendendo il fiume visitabile e fruibile come storicamente è stato per secoli, luogo di ricreazione, sport, svago, osservazione naturalistica e ripresa di contatto con uno degli elementi di continuità naturale della Valle.

Risultati attesi: Il parco fluviale, una volta completato, consentirà di riscoprire angoli e scorci suggestivi in diretto contatto con la natura: sarà un luogo ideale per tranquille passeggiate o per la pratica di sport fluviali, come il canottaggio, in zona già praticato e oggetto di futura implementazione dei percorsi adatti, e una preziosa occasione per godere il territorio in modo sostenibile.

Dal punto di vista ambientale, ad opera completata, lungo il percorso sarà possibile osservare gran parte degli ecosistemi fluviali del Fiume Oglio e dei suoi affluenti; l'osservazione ornitologica è possibile in molti punti, di cui alcuni saranno valorizzati da bacheche informative sulle specie avvistabili. Di sicuro pregio, inoltre, sono le vedute panoramiche possibili in molti tratti del percorso.

Questo progetto non è solamente un lavoro di riqualificazione fluviale ma anche un vero e proprio recupero dei molteplici servizi ecosistemici, compresi quelli ricreativi, che il fiume garantisce alla popolazione.

Soggetti attuatori: Los Chicos Buenos, Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello



Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato

Importo totale: € 550.000,00



SCHEDA 4 – 18

Miglioramento degli accessi al fiume Oglio

Soggetto proponente: ATS Bacino 10 Vallecamonica
Titolo intervento: Miglioramento accessi al fiume Oglio
Obiettivi: Migliorare l'accessibilità delle sponde del fiume Oglio e incrementare la sicurezza e la fruibilità del corso d'acqua
Localizzazione: Da definire
Descrizione sintetica: Interventi di pulizia degli argini e delle sponde, creazione o manutenzione di rampe d'accesso, dare continuità ai sentieri fluviali
Comuni interessati: Da definire
Risultati attesi: Incremento della fruibilità del corso d'acqua, incremento delle condizioni di sicurezza per tutti coloro che necessitano dell'accesso al fiume, tra cui i pescatori
Soggetto attuatore: ATS 10
Soggetto/i coinvolto/i: Comunità Montana di Valle Camonica, Comunità Montana di Scalve
Tempi di attuazione: 5 anni
Stima Costo Totale: 100.000 €



SCHEDA 4 – 19

Organizzazione di visite guidate in collaborazione con il FAI

Soggetto proponente: BKW Italia – referente dott. Michele Andreoli

Titolo intervento: Organizzazione di visite guidate in collaborazione con il FAI

Soggetti coinvolti: BKW Italia; Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, FAI sezione di Valle Camonica

Localizzazione: Centrale idroelettrica BKW – Gratacasolo di Pisogne (Bs). Tratti del Canale BKW di interesse

Descrizione sintetica: Il progetto, proposto da BKW Italia e guidato dal referente Michele Andreoli, si concentra sull'organizzazione di visite guidate a siti di interesse storico, artistico e culturale. Queste visite offriranno al pubblico l'opportunità di esplorare luoghi unici e preziosi, sia in autonomia che in collaborazione con il Fondo Ambiente Italiano (FAI), promuovendo la valorizzazione e la fruizione del patrimonio culturale italiano.

Obiettivi:

1. Organizzare e promuovere visite guidate a siti di particolare interesse storico e culturale, offrendo al pubblico l'opportunità di scoprire e apprezzare luoghi spesso non accessibili altrimenti.
2. Collaborare attivamente con il FAI per organizzare visite guidate in siti di particolare rilevanza artistica e storica, contribuendo così alla sensibilizzazione e alla valorizzazione del patrimonio culturale italiano.
3. Coinvolgere la comunità locale e i visitatori nella scoperta e nella fruizione dei siti storici e culturali attraverso un'esperienza educativa e coinvolgente.
4. Sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza della tutela e della conservazione del patrimonio culturale italiano.

Risultati attesi:

1. Aumento del numero di visitatori partecipanti alle visite guidate organizzate da BKW Italia, sia in collaborazione con il FAI che in autonomia, favorendo la diffusione della conoscenza e l'interesse per il patrimonio culturale italiano.
2. Crescita dell'interesse e del coinvolgimento della comunità locale e dei visitatori nella tutela e nella valorizzazione dei siti storici e culturali, promuovendo un senso di appartenenza e di responsabilità verso il proprio territorio e la propria identità culturale.
3. Rafforzamento dell'immagine aziendale di BKW Italia come promotore della cultura e della conservazione del patrimonio culturale italiano, contribuendo così alla sua reputazione e alla sua responsabilità sociale.

Soggetto attuatore: BKW Italia, FAI sezione di Valle Camonica, Comunità Montana di Valle Camonica per la divulgazione

Cronoprogramma:

- già sviluppato: già sviluppato in collaborazione con il Fondo Ambiente Italiano
- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato



SCHEDA 4 – 20

Monitoraggio situazione ex-Selca di Berzo Demo

Soggetto proponente: Legambiente sezione di Valle Camonica, Biodistretto di Valle Camonica, altre Associazioni del territorio

Titolo intervento: Monitoraggio situazione ex-Selca di Berzo Demo

Soggetti coinvolti:

Localizzazione: Berzo Demo, località forno d'Allione - area Ex - Selca

Descrizione sintetica: L'obiettivo è comprendere appieno la portata del problema, monitorare le fonti di inquinamento e promuovere azioni concrete di risanamento, nel rispetto delle normative e delle autorizzazioni necessarie.

Obiettivi:

Monitorare lo stato della bonifica in corso, evidenziando eventuali ritardi o difficoltà legate a procedure burocratiche o autorizzazioni.

Identificare e implementare misure di contenimento adeguate e tempestive per mitigare l'inquinamento chimico e tutelare la salute pubblica e l'ambiente.

Coinvolgere la comunità locale, le autorità competenti e gli esperti del settore nel processo di monitoraggio e di attuazione delle misure di risanamento, promuovendo una gestione partecipativa e trasparente del problema.

Risultati attesi:

Un monitoraggio costante dello stato della bonifica in attesa di eventuali procedure burocratiche, identificando eventuali ritardi o ostacoli e promuovendo azioni correttive.

Un coinvolgimento attivo e partecipativo della comunità locale e delle autorità competenti nel processo di monitoraggio e di attuazione delle misure di risanamento, promuovendo la collaborazione e la trasparenza nella gestione del problema.

Infine, l'attuazione di misure di risanamento efficaci e tempestive per mitigare l'inquinamento chimico e ripristinare la qualità dell'ambiente nell'area interessata.

Soggetto attuatore: BKW Italia, FAI sezione di Valle Camonica, Comunità Montana di Valle Camonica per la divulgazione

Cronoprogramma:

- già sviluppato:

- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato



SCHEDA 4 – 21

Implementazione punti osservazione area umida foce Oglio Costa Volpino

Soggetto proponente: Associazioni ornitologiche

Titolo intervento: Implementazione punti osservazione area umida foce Oglio Costa Volpino

Soggetti coinvolti: Associazioni ornitologiche, Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, GEV

Localizzazione: Asta del Fiume Oglio prelacuale – zona foce del fiume Oglio nel Sebino

Descrizione sintetica: L'area della foce del fiume Oglio nel Sebino è una delle zone umide più ricche della Regione in termini di avifauna, sia di specie di passo che residenti, la più importante della Provincia di Bergamo, sia per la vicinanza della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino che per la peculiare conformazione morfologica che la caratterizza. In particolare il canneto di Costa Volpino è un prezioso punto di sosta per gli uccelli, quindi un ottimo sito per l'osservazione ornitologica.

Il Contratto di Fiume è per sua natura un accordo partecipato; all'interno di questo, lo sviluppo della presente proposta consentirà di condividere con tutti i soggetti partecipanti i punti di forza e le necessità gestionali di una zona umida pregiata, e valorizzarla adeguatamente.

Obiettivi: Posa di bacheche informative, schermature (e forse un'altana da recuperare o decidere di eliminare completamente, data la sua collocazione prossima ad un canale ad elevato scorrimento) atte alla creazione di punti di osservazione dell'avifauna discreti e semplici.

Risultati attesi:

Soggetto attuatore:

Cronoprogramma:

- già sviluppato:
- da sviluppare:

Progettazione esistente

Solo idea progetto

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

Progetto Esecutivo da avviare

Progetto Esecutivo avviato



4 Bibliografia consultata

AccountAbility (2005). Il Manuale dello Stakeholder Engagement. Volume 2: il manuale per il professionista dello stakeholder engagement

ARPA Lombardia (2022). Stato delle acque superficiali Bacino del Fiume Oglio. Rapporto sessennale 2014 – 2019.

Autorità di Bacino del fiume Po. Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi bacino dell'Oglio.

Cioffi C. (2017). Appunti di pianificazione territoriale. Elementi di base. Edicampus Edizioni.

Collana Materiali Uval - Documenti (2014). Strategia nazionale per le aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance. Numero 31.

Comunità Montana di Valle Camonica (2015). III° Studio idrogeologico a scala di sottobacino idrografico della Valle Camonica.

Comunità Montana di Valle Camonica (2015). Attività di supporto tecnico-scientifico alla procedura di candidatura della Valle Camonica come ambito territoriale per l'attuazione della Strategia Nazionale "AREE INTERNE" prevista dall'accordo di partenariato 2014-2020.

Comunità Montana di Valle Camonica (2015). Piano di Sviluppo Sostenibile e di Marketing territoriale per l'area della Valle Camonica.

Comunità Montana di Valle Camonica (2022). Riqualificazione infrastrutturale della ciclovia dell'Oglio in Valle Camonica attraverso interventi di nuove realizzazioni e manutenzione straordinaria.

Comunità Montana di Valle Camonica (2022). Combattere il cambiamento climatico. Linea di Intervento 4. Interventi forestali di valorizzazione ecologico-paesaggistica finalizzati allo stoccaggio e assorbimento di Gas Serra.

Delegazione Italiana in Convenzione Alpi (2017). I Contratti di fiume in Italia (e oltreconfine). Il X Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume e il Contributo del Ministero dell'Ambiente alla diffusione e all'internazionalizzazione dei Contratti di Fiume.

Ducoli A. e Furlanetto D. (2015). Il Fiume Oglio: gestire la vegetazione fluviale. Appendice 6. Contributi Scientifico – Gestionali. Parco dell'Adamello – Ufficio Gestione Risorse Forestali

Furlanetto D. (2019). Il fiume Oglio tra infrastruttura idraulica e giardino. Ridare dignità al fiume ed imparare a rispettarlo.

Huet M. (1949). Apprèciation de la valeur piscicol des eauxdouces. Trav. Stat. Rech. Eaux et Forests Sèrie D, 10.

Ispra – Reticula (2019). Tutela ed implementazione della connettività ecologica nei contratti di fiume.

Parco dell'Adamello (2018). Piano di Gestione della Vegetazione del Fiume Oglio prelacuale.



Previtali F, D'Alessio D, Galli A, Tosi L (1992). I suoli, i paesaggi fisici, il dissesto idrogeologico in Val Camonica e in Val di Scalve (Alpi Meridionali). Monografie di "Natura Bresciana" 17. Museo Civico di Scienze Naturali, Brescia, Italy.

Thieneman A. (1925). Die Binnengewasser Mitteleuropas, Eine Limnologisches Einfuhrung. Die Binnengewasser, Schweizerbart, Struttgart.

Sitografia consultata:

<https://www.cmvallecamonica.bs.it/>

<https://www.unesco.it/it>

<https://www.vallecamonicaunesco.it/riserva-biosfera-valle-camonica-alto-sebino/>

<https://www.arpalombardia.it/>

<https://www.adbpo.it/>

<http://www.valledeisegni.it/it/>

<https://www.regione.lombardia.it/>

<https://www.cicloviadelloglio.it/>
