

innovAZIONI

per la SOSTENIBILITÀ
LOCALE

2
20
22



INDICE

- 1 **Rischio climatico e prevenzione e gestione delle criticità idrauliche per spazi urbani resilienti**
- 2 **L'intervista: Life BEWARE un progetto europeo per le acque di pioggia e per un territorio resiliente**
- 3 **Le buone pratiche selezionate dalla banca dati GELSO**
- 4 **L'approfondimento: TEACHER-CE - L'adattamento ai cambiamenti climatici nella gestione della risorsa idrica in Europa centrale**
- 5 **Bandi per buone pratiche, eventi, news**



Redazione: Ilaria Leoni, Stefania Viti, Alessandra Luzi.

Area Valutazioni economiche, contabilità e sostenibilità ambientale, percezione e gestione sociale rischi ambientali.

Progetto grafico: Sonia Poponessi. Area per la comunicazione istituzionale, la divulgazione ambientale, eventi pubblici e comunicazione interna.

Per scriverci: buonepratichegelso@isprambiente.it

In copertina: progetto TEACHER CE **In questa pagina:** progetto LIFE BEWARE- micro-bacino di invaso

Rischio climatico e prevenzione e gestione delle criticità idrauliche per spazi urbani resilienti

I cambiamenti climatici influiscono in molteplici modi sulle risorse idriche, portando cambiamenti nelle precipitazioni stagionali e quindi nel susseguirsi di inondazioni e siccità, con impatti sulla disponibilità della risorsa e sulla salute umana, sulle attività economiche e sugli ecosistemi.

L'Unione Europea ha messo in campo nel corso degli anni numerose politiche che prendono in esame la gestione della risorsa, come la Direttiva quadro sulle acque, la Direttiva Alluvioni e documenti come il Policy document on natural water retention measures, che approfondisce le misure multifunzionali che mirano a proteggere e gestire le risorse idriche utilizzando mezzi e processi naturali, strettamente legati alla Ecosystem-based Adaptation e alle Nature-Based Solutions. Queste soluzioni a basso costo basate sulla natura sono capaci di risolvere i problemi di allagamento e di fornire al contempo ulteriori molteplici benefici come l'aumento della biodiversità, la ricarica della falda, la riduzione dell'effetto isola di calore e l'aumento della disponibilità idrica. Tali interventi necessitano di approcci multi-disciplinari e integrati uniti al coinvolgimento degli stakeholder.

Anche nella gestione del rischio climatico il livello locale è fondamentale per prevenire e gestire i possibili impatti, limitando le ripercussioni sulle comunità locali. Questo numero di InnovAzioni è dedicato alle soluzioni che possono essere concretamente adottate a livello locale per la riduzione del rischio climatico sotto il profilo delle variazioni estreme nel ciclo idrologico come l'eccesso di precipitazione o la scarsità della risorsa idrica.

L'intervista che apre questo numero è dedicata al progetto LIFE BEWARE, appena concluso, che ha avuto l'obiettivo di migliorare la sicurezza e la resilienza idraulica del territorio dell'Altovicentino, attraverso azioni di informazione rivolte ad aumentare la consapevolezza della popolazione e azioni di

governance, con l'attivazione di un processo partecipato per l'individuazione di piani e azioni condivisi per il miglioramento della sicurezza e resilienza idraulica del territorio e lo sviluppo di un quadro normativo favorevole a una diffusione capillare di misure di ritenzione naturale delle acque.

Tra le buone pratiche tratte dalla nostra banca dati troviamo il progetto GROWGREEN, che sta lavorando per incorporare le NBS nella pianificazione urbana a lungo termine e ha tra i partner il Comune di Modena.

ADAPT che mira a rendere i sistemi urbani più resilienti ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle alluvioni urbane, attraverso azioni di sensibilizzazione e di capacity building e misure volte a migliorare la pianificazione territoriale e la progettazione di spazi urbani resilienti ai rischi climatici.

PROTERINA volto ad incrementare la resilienza dei territori coinvolti attraverso misure strutturali e tecnologiche, al fine di rafforzare la capacità di risposta locale al rischio alluvioni attraverso la "costruzione" di una maggiore consapevolezza delle istituzioni e delle comunità sui fattori di rischio alluvionale.

Infine il progetto LIFE FRANCA ha promosso la comunicazione del rischio alluvionale e la crescita di una cultura dell'anticipazione e prevenzione degli eventi calamitosi in area alpina attraverso un percorso partecipato che ha coinvolto i soggetti che vivono sul territorio.

L'approfondimento è dedicato al progetto TEACHER-CE che ha realizzato un toolbox per la considerazione integrata di diversi campi d'azione nella gestione dell'acqua al fine di inserire in modo efficace l'adattamento al cambiamento climatico nei piani settoriali quali i piani di gestione delle inondazioni, dei bacini fluviali e della siccità, così come i piani territoriali regionali o locali.



L'intervista: Life BEWARE un progetto europeo per le acque di pioggia e per un territorio resiliente – Goccia a goccia miglioriamo la sicurezza del territorio



Il progetto Life BEWARE nasce con lo scopo di implementare una strategia di adattamento ai cambiamenti climatici e al rischio di alluvione nelle aree urbane e rurali, attraverso il coinvolgimento attivo delle comunità locali con una serie di azioni che vanno da processi partecipativi per individuare piani e azioni per il miglioramento della sicurezza idraulica e della resilienza del territorio all'implementazione di misure di ritenzione idrica naturale (NWRM) con un valore tecnico e dimostrativo. Le sue attività hanno inoltre incluso iniziative di informazione e sensibilizzazione per promuovere una cultura ambientale e coinvolgere le persone nella riduzione del rischio di inondazione oltre a creare un quadro normativo e competenze tecniche favorevoli alla diffusione delle NWRM.

L'attività di promozione del lavoro svolto ha permesso la diffusione di questo modello virtuoso applicabile in altri comuni italiani ed europei.

I partner che hanno partecipato al Life BEWARE sono: il Comune di Santorso, Il Comune di Marano Vicentino, il Consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta, il Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali – TESAF dell'Università di Padova, Veneto Agricoltura e l'Associazione Europea per la Democrazia Locale -ALDA.

Abbiamo chiesto al Dr. Francesco Bettella, che ha collaborato al progetto come ricercatore a tempo determinato del Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali dell'Università di Padova, di illustrarci le caratteristiche principali di BEWARE, gli obiettivi previsti, le attività realizzate e i risultati ottenuti.



Quali sono stati gli obiettivi principali del progetto BEWARE e i tempi previsti per la sua attuazione?

L'obiettivo principale del progetto è stato il miglioramento della sicurezza e della resilienza idraulica del territorio dell'Altovicentino, territorio che comprende 34 comuni localizzati nella parte settentrionale della Provincia di Vicenza, attraverso il coinvolgimento di cittadini, tecnici e amministratori

nella diffusione di piccoli interventi e buone pratiche per una gestione intelligente e sostenibile della risorsa idrica. Il progetto è iniziato nel settembre 2018 si è concluso il 30 giugno. In questi quasi 4 anni di progetto, le azioni messe in campo per raggiungere questo importante obiettivo possono essere raggruppate in due tipologie principali. Azioni di informazione, rivolte ad aumentare la consapevolezza della popolazione rispetto ai problemi legati alla gestione dell'acqua di pioggia, e a migliorarne il livello di conoscenza in merito alle soluzioni che possono essere concretamente adottate per la riduzione dei rischi connessi all'eccesso e alla scarsità della risorsa idrica, rischi che si stanno accentuando a causa dei cambiamenti climatici in atto. E azioni di governance, con l'attivazione di un processo partecipato per l'individuazione di piani e azioni condivisi per il miglioramento della sicurezza e resilienza idraulica del territorio, e lo sviluppo di un quadro normativo favorevole a una diffusione capillare di misure di ritenzione naturale delle acque.



Quali interventi sono stati realizzati nel Comune di Santorso?

Con il progetto sono stati realizzati sette interventi nei Comuni di Santorso e Marano Vicentino (entrambi partner del progetto). Gli interventi rientrano nelle cosiddette misure di ritenzione naturale delle acque (Natural Water Retention Measures – NWRM) e comprendono diverse tipologie di infrastrutture come laghetti e bacini di ritenzione, giardini pluviali, trincee drenanti e pavimentazioni permeabili. Gli interventi realizzati hanno un duplice obiettivo, ovvero una funzione idrologico-idraulica, in quanto risolvono problemi di natura idraulica realmente presenti nelle zone in cui sono stati inseriti, e una funzione didattico-divulgativa, in quanto vengono utilizzati come esempi concreti in tutte le attività di informazione, divulgazione e formazione previste dal progetto.

Quali azioni sono state messe in atto per informare la popolazione e che esiti hanno avuto?

La popolazione è stata coinvolta fin da subito attraverso eventi di informazione/divulgazione che hanno interessato più di mille persone, come un ciclo di 10 eventi pubblici sui temi del cambiamento climatico e del rischio idraulico. Abbiamo poi coinvolto i cittadini in un processo partecipato che ha portato alla stesura di un Piano d’Azione per l’adattamento climatico dell’Altovicentino. Il piano raggruppa 16 azioni concrete che sono state pensate e sviluppate dalle 130 persone che hanno partecipato agli incontri. Incontri che sono stati organizzati on-line e sono stati

gestiti da un esperto in facilitazione di processi partecipati. Abbiamo inoltre attivato un servizio di Help Desk che ha fornito risposte alle domande e alle curiosità di quasi 200 cittadini in merito alla tutela e conservazione delle risorse idriche, e ha permesso di diffondere informazioni sulle misure di ritenzione naturale delle acque che i cittadini possono adottare nelle loro abitazioni e proprietà.

Che tipo di iniziative sono state realizzate per la formazione degli attori locali sia nel settore pubblico che privato?

A causa della pandemia, molte delle attività di formazione che avevamo previsto in presenza sono state spostate on-line. Questo ha penalizzato le relazioni, ma ci ha permesso di raggiungere un maggior numero di persone rispetto a quanto inizialmente previsto. Abbiamo realizzato diversi webinar sia in italiano che in inglese, per coinvolgere anche tecnici e amministratori di altri paesi che si trovano ad affrontare problematiche analoghe. Abbiamo reso disponibile on-line una serie di video formativi che descrivono gli interventi realizzati, e in questa fase finale del progetto siamo riusciti a realizzare un ultimo evento di formazione in modalità duale (in presenza e on-line), che ha coinvolto una trentina di professionisti.

Per quando riguarda la formazione, importante è sottolineare la collaborazione che è nata, grazie al progetto, tra il nostro Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali e il Dipartimento di Scienze Politiche dell’Università di Padova, nell’attivazione del Corso “Comunità resilienti al rischio idrogeologico” all’interno del Master “Manager dello Sviluppo Locale Sostenibile”; un corso che riteniamo essenziale nella formazione dei futuri amministratori del territorio.





In che modo sono state coinvolte le scuole nella realizzazione del progetto? Gli studenti si sono mostrati interessati?

Tantissime attività sono state riservate alle scuole di diverso ordine e grado perché riteniamo che l'educazione delle nuove generazioni sia uno strumento essenziale per attivare i cambiamenti di cui abbiamo bisogno per affrontare l'importante sfida del cambiamento climatico. Abbiamo quindi realizzato un fumetto, un videogioco e un cartone animato e abbiamo coinvolto cooperative locali in attività di educazione che includono visite agli interventi attraverso passeggiate e giri in bicicletta. Queste attività hanno coinvolto più di 3000 studenti e l'interesse è sempre stato molto alto, non solo da parte degli studenti, ma anche da parte dei docenti che li accompagnavano. In alcune scuole di secondo grado, la voglia di mettersi in gioco è stata talmente alta che, di propria iniziativa, alcuni studenti, seguiti dai loro docenti, si sono mossi per progettare e realizzare giardini pluviali per la gestione dei deflussi di pioggia prodotti dalle superfici impermeabili degli edifici della loro scuola.

I risultati ottenuti sono stati soddisfacenti?

Siamo molto soddisfatti dei risultati raggiunti anche perché, nonostante il periodo difficile in cui ci siamo trovati ad operare, abbiamo raggiunto e superato tutti gli obiettivi che ci eravamo prefissati a inizio progetto. Gli interventi realizzati sul territorio, in particolare, sono stati una vera chiave di accesso alla curiosità

delle persone e ci hanno permesso di dimostrare concretamente l'efficacia di queste soluzioni a basso costo basate sulla natura, capaci di risolvere realmente i problemi di allagamento e di fornire al contempo ulteriori molteplici benefici come l'aumento della biodiversità, la ricarica della falda, la riduzione dell'effetto isola di calore e l'aumento della disponibilità idrica. A tal proposito, il laghetto realizzato in ambito agricolo per la laminazione delle portate nella rete idrografica secondaria del Comune di Marano Vicentino, e per fornire acqua agli agricoltori della zona durante i periodi di siccità, è stato talmente apprezzato che il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta ha affidato con fondi propri uno studio per l'identificazione di tutte le zone idonee alla sua replicazione all'interno del territorio da loro gestito. Diffusione che verrà favorita anche grazie alle azioni di divulgazione messe in atto in questo ambito anche da Veneto Agricoltura coinvolgendo le principali associazioni di categoria.

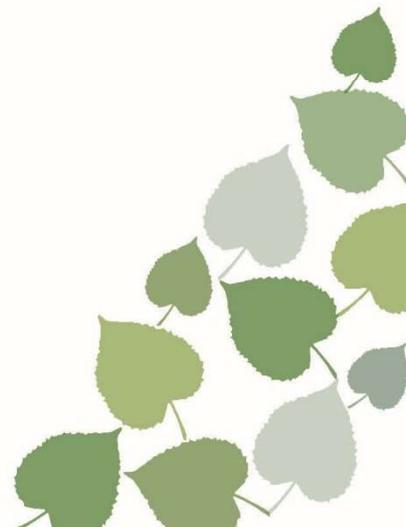
La partecipazione agli eventi e alle attività di formazione, necessaria per la riuscita del progetto, è stata inoltre sempre molto alta, segno forse della crescente attenzione della popolazione per i temi del cambiamento climatico e dei rischi ad esso connessi.

Uno dei successi del progetto che reputo molto importante è, infine, la modifica dei regolamenti edilizi da parte dei due Comuni coinvolti dal progetto. Grazie alle varianti introdotte, ora la progettazione di nuovi edifici e qualsiasi tipo di intervento di ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, deve essere orientata al perseguimento di una riduzione degli impatti sul consumo e sull'impermeabilizzazione del suolo attraverso l'adozione di misure di ritenzione naturale delle acque. Attraverso lo strumento del PAESC - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile - stiamo inoltre diffondendo a livello di Altovicentino le norme implementate nei regolamenti edilizi e le azioni di adattamento climatico individuate dal processo partecipato.



È possibile ipotizzare una replicabilità del progetto in altri contesti a carattere locale?

Le misure di ritenzione naturale delle acque promosse dal progetto sono soluzioni che, con piccole accortezze, si adattano facilmente in diversi contesti e si prestano a mitigare non solo i fenomeni di allagamento, ma molte delle ulteriori problematiche connesse al cambiamento climatico, e da questo esasperate. Le azioni messe in campo si sono certamente concentrate a scala di Altovicentino, ma diverse attività sono state dedicate alla disseminazione sia a scala nazionale che europea, grazie anche al contributo di ALDA (Associazione Europea per la Democrazia Locale), unico partner non italiano che ha dato un contributo essenziale al progetto soprattutto nelle attività di comunicazione. Per quanto riguarda la scala nazionale, in particolare, siamo stati coinvolti dal Ministero della Transizione Ecologica nell'ambito del progetto "Mettiamoci in Riga" per mettere a disposizione delle Regioni le buone pratiche e gli strumenti realizzati con il progetto. In particolare, auspichiamo che il quadro normativo, sviluppato nell'ambito del progetto e adottato dai due comuni coinvolti, fornisca uno spunto per la creazione di una norma quadro a livello nazionale che garantisca un reale contenimento del consumo di suolo e delle problematiche ad esso connesse, tra cui quella del rischio idrogeologico.





DESCRIZIONE

Il progetto Grow Green, finanziato dal programma Horizon 2020 per il quinquennio 2017-22 mira a dimostrare che le città che integrano soluzioni basate sulla natura (Natural Based Solutions - NBS) nelle loro infrastrutture sono più resilienti agli impatti dei cambiamenti climatici come inondazioni, ondate di calore, siccità. La sfida del progetto è incorporare le NBS nella pianificazione urbana a lungo termine, ottenendo benefici ambientali, economici e sociali, cioè luoghi più felici, più sani, più ricchi e socialmente coesi in cui vivere. Tra i partner del progetto vi sono tre città europee "frontrunner": Manchester, Valencia e Breslavia e tre "fellow cities": Brest, Zadar e Modena. La città cinese di Wuhan, anch'essa partner del progetto, ha trasferito la propria esperienza nell'attuazione del programma Sponge Cities, iniziativa cinese per integrare la gestione dell'acqua urbana al fine di mitigare l'impatto delle inondazioni.

ATTIVITÀ

Le tre città frontrunner sono state impegnate nell'attuazione di numerosi progetti dimostrativi dell'uso delle NBS. Manchester ha realizzato il masterplan dell'infrastruttura verde di West Gorton, con un nuovo parco comunitario progettato per la gestione delle inondazioni attraverso una serie di funzionalità di drenaggio urbano sostenibile (aiuole di bio-retenzione che rimuovono il deflusso dell'acqua piovana, marciapiedi permeabili e piccoli ruscelli). Tra i numerosi interventi realizzati da Valencia vi sono un giardino verticale per migliorare la regolazione della temperatura e riutilizzare le acque reflue provenienti da lavandini e docce in una scuola pubblica del quartiere Benicalap, un corridoio pedonale verde-blu (con pergolati, alberi ombreggianti, fontane, ecc.) per

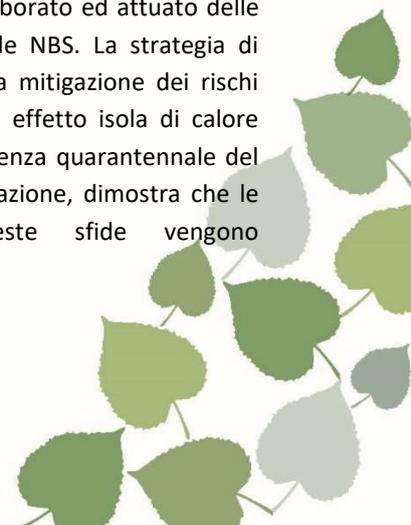
collegare gli spazi verdi del quartiere, un progetto di coltivazione alimentare comunitaria. Breslavia ha trasformato alcuni cortili all'interno di caseggiati residenziali in giardini comuni per i condomini circostanti, con il coinvolgimento dei cittadini nella progettazione.

I partner del progetto hanno visitato Wuhan nel novembre 2018 per studiare il lavoro svolto nell'ambito del programma Sponge Cities. Il concetto di città spugna si riferisce a un modello di gestione urbana che consente alle città di risolvere i problemi di allagamenti, migliorare le capacità di stoccaggio e deflusso delle acque meteoriche, migliorare la qualità dei corpi idrici e alleviare l'effetto isola di calore attraverso un mix di NBS e grey infrastructures (es. raffreddamento passivo degli edifici, tetti e facciate fredde, ecc).



Esempio di tetto verde. Fonte: <https://growgreenproject.eu/>

Le tre città follower hanno elaborato ed attuato delle strategie comunali basate sulle NBS. La strategia di Modena si è concentrata sulla mitigazione dei rischi derivanti da ondate di calore, effetto isola di calore urbana e inondazioni. L'esperienza quarantennale del Comune in materia di pianificazione, dimostra che le migliori soluzioni a queste sfide vengono



dall'attuazione di NBS. La strategia è articolata su tre livelli: Città, Distretto e Sito e le soluzioni sono diversificate tra aree urbane e aree verdi-agricole. Per quanto riguarda i fenomeni dell'isola di calore e delle ondate di calore, è stato predisposto un laboratorio sperimentale urbano per capire come stimolare la presenza di alberi in grado di interrompere la chioma urbana, creare una circolazione d'aria preferenziale e raffreddare l'ambiente. Le NBS selezionate includevano tetti verdi, sistemi di inverdimento verticale, parchi e foreste urbani e periurbani, anche in combinazione con infrastrutture grigie, come tetti e pavimenti freddi o bianchi, o l'installazione di fontane rinfrescanti.



Pareti verdi ©Comune di Modena. Fonte: <https://growgreenproject.eu/>

RISULTATI/IMPATTI

Tutti i progetti dimostrativi sono stati seguiti con piani di monitoraggio ante e post-opera che integrano una vasta gamma di indicatori climatici, ambientali e sociali. L'esperienza delle città partecipanti e le valutazioni sui risultati delle azioni pilota sono alla base del "The Green Cities Framework" (GCF), strumento che il progetto mette a disposizione per aiutare le città a sviluppare le loro strategie NBS. Il programma di formazione prevede cinque moduli che prevedono il coinvolgimento delle parti interessate, la fase di pianificazione e progettazione, i modelli di business e di finanziamento, il monitoraggio e la valutazione degli impatti della Strategia, la coprogettazione degli interventi attuativi.

Mentre i primi quattro passaggi sono rivolti principalmente all'amministrazione municipale,

l'ultimo adotta un approccio più ampio che cerca di creare collaborazioni a livello urbano, attraverso il co-design e la co-gestione dei progetti NBS, per portare concreti miglioramenti della realtà socioeconomica e della vita della comunità.

THE TRAINING PROGRAMME STRUCTURE



Programma di formazione elaborato dal progetto. Fonte: <https://growgreenproject.eu/>

TRASFERIBILITÀ

Grow Green ha prodotto un approccio replicabile di facile utilizzo per supportare lo sviluppo e l'attuazione delle strategie NBS nelle città e fornire una serie più ampia di vantaggi sociali, ambientali ed economici. Il Green Cities Framework ha già supportato le città follower nello sviluppo delle loro Strategie urbane, con approcci diversi, sia bottom-up che top-down, come nel caso di Modena che ha basato la sua strategia su un approccio top-down incentrato sulla mitigazione del rischio. Il progetto ha inoltre collaborato con altri progetti H2020 per sviluppare metodi e strumenti legati alle NBS, come lo strumento di screening per l'innovazione elaborato in collaborazione con il progetto CLEVER Cities. Nello stesso network sulle NBS troviamo il progetto UNALAB del Comune di Genova.



DESCRIZIONE

Il progetto ADAPT (Assistere l'adattamento ai cambiamenti climatici dei sistemi urbani dello spazio Transfrontaliero) cofinanziato dal Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020, mira a rendere i sistemi urbani più resilienti ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle alluvioni urbane, attraverso azioni di sensibilizzazione e di capacity building e misure volte a migliorare la pianificazione territoriale e la progettazione di spazi urbani resilienti ai rischi posti dai cambiamenti climatici.

Le alluvioni causate da piogge improvvise e intense, dovute principalmente ai cambiamenti climatici in atto, sono un fenomeno che sempre più spesso colpisce le nostre città, aumentando il rischio idrogeologico e mettendo in pericolo sia il tessuto urbano che la stessa incolumità dei cittadini. Il progetto ADAPT risponde alla necessità di affrontare e gestire al meglio questa criticità, aumentando le conoscenze e le competenze sul tema, anche attraverso studi e analisi sulle dinamiche dei fenomeni climatici, definendo strategie e piani di adattamento ai cambiamenti climatici dei territori coinvolti, con linee guida condivise, e concretizzando azioni pilota locali, per la riduzione dei rischi e dei danni, attraverso interventi sulla capacità di drenaggio e di monitoraggio dei livelli delle acque.

Il progetto vede come capofila Anci Toscana (l'associazione regionale dei Comuni) e coinvolge le città italiane di Livorno, Rosignano Marittimo, Savona, Vado Ligure, La Spezia, Alghero, Oristano e Sassari, il Comune di Ajaccio, la Comunità di agglomerazione di Bastia in Corsica, il Dipartimento del Var in Francia, l'associazione regionale di imprese di servizio pubblico

CISPEL e l'ente di ricerca e sviluppo tecnologico Fondazione CIMA.



Evento di presentazione del progetto ADAPT. Fonte <https://interreg-maritime.eu/es/web/adapt>

ATTIVITA'

I cambiamenti climatici si impongono come una sfida comune che le città devono affrontare non solo combattendone le cause, ma anche adattandosi alle conseguenze già in atto.

Le azioni che ADAPT ha messo in campo hanno riguardato il miglioramento delle conoscenze e competenze con il coinvolgimento di referenti tecnici e politici delle Amministrazioni e dei cittadini in eventi di sensibilizzazione sul tema. Dall'evento di lancio in poi, il progetto ha garantito la partecipazione di portatori di interesse da scuole, associazioni, ordini professionali e associazioni di categoria, PMI e PA locali e settore della ricerca, alle iniziative nell'ambito dell'adattamento urbano ai cambiamenti climatici, attraverso processi partecipativi per la mappatura e la selezione di azioni di

adattamento da realizzare a livello comunale, eventi di networking dentro e fuori l'area di cooperazione.



Workshop locali di capitalizzazione iniziale. Fonte: <https://interreg-maritime.eu/es/web/adapt>

Anci Toscana ha prodotto un piano di comunicazione, un kit comune per l'editing di materiali per gli eventi, il web e la stampa e un modello di targa da esporre nelle località delle azioni pilota, con il quale contrassegnare gli interventi realizzati nelle città grazie ad ADAPT.



Kit didattici gioco-simulazione ai cambiamenti climatici. Fonte: <https://interreg-maritime.eu/es/web/adapt>

Parallelamente, il progetto ha realizzato dei percorsi formativi per migliorare le competenze in termini di pianificazione urbana per la resilienza ai cambiamenti climatici.

Sulla base di linee guida comuni, ADAPT ha messo a disposizione i profili climatici aggiornati delle città coinvolte nel progetto, grazie all'analisi approfondita

del contesto e all'esame di buone pratiche in Europa, per ciascuna area urbana partecipante al progetto è stato elaborato un piano locale per l'adattamento ai cambiamenti climatici. ADAPT ha inoltre realizzato diverse attività sperimentali sui territori di progetto, tra cui infrastrutture drenanti, sistemi di raccolta delle acque piovane e di monitoraggio del livello.

Le conoscenze e gli strumenti prodotti dal progetto, così come gli elementi comuni ai vari piani locali sono confluiti in un piano congiunto per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Il piano transfrontaliero analizza e sistematizza gli elementi relativi ai vari profili climatici, all'analisi della vulnerabilità locale e alle azioni di adattamento selezionate dai vari partner.

ADAPT ha inoltre elaborato un modello di validazione degli interventi di adattamento, per valutarne la coerenza col piano transfrontaliero per l'adattamento.



Azione pilota del Comune di Savona che ha riguardato la realizzazione di una pavimentazione drenante. Fonte: <https://interreg-maritime.eu/web/adapt>

RISULTATI/IMPATTI

Negli ultimi 5 anni, le alluvioni hanno causato più di 1 miliardo di danni nella zona transfrontaliera dell'Alto Tirreno tra Italia e Francia. Per una città, adattarsi ai cambiamenti climatici significa migliorare la pianificazione, la gestione e la manutenzione dei propri spazi e servizi al fine di garantire la sicurezza dei cittadini e la resilienza di attività e infrastrutture anche in caso di eventi meteorologici estremi.



Con l'aumento delle temperature medie, dei periodi di siccità e della frequenza di eventi meteorologici, i cambiamenti climatici si impongono come una sfida comune che le città devono affrontare con sempre più urgenza per combatterne le cause, ma anche e soprattutto adattarsi alle conseguenze già in corso.

I partner di ADAPT hanno scelto alcune città della costa toscana, di Liguria, Sardegna, Corsica e PACA non precedentemente coinvolte nel progetto, caratterizzate da aree urbane simili per dimensioni e criticità in caso forti piogge improvvise e in questi contesti sono stati realizzati dei workshop di trasferimento dei risultati del progetto ADAPT e promuovere il riutilizzo del pacchetto di linee guida per la preparazione di profili climatici e piani d'adattamento locali. L'obiettivo era creare una rete di città in cui facilitare il riuso della metodologia ADAPT e per dare inizio a ulteriori percorsi di adattamento incentrati sul tema delle alluvioni urbane.

Le azioni soft di formazione, informazione e sensibilizzazione sono state 54 in totale per l'area transfrontaliera. Gli eventi di ADAPT hanno permesso di raggiungere più di 5600 persone di cui circa 18% amministratori e funzionari della PA locale, 9% stakeholder urbani e 73% cittadini. Purtroppo, a causa del coronavirus, una serie di eventi di trasferimento è stata annullata. Oltre alle azioni di miglioramento delle conoscenze e competenze degli enti coinvolti e di caratterizzazione dei profili climatici, sono state predisposte Strategie di pianificazione congiunte per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

I Piani hanno identificato in totale 259 azioni, di queste 191 sono azioni non strutturali (soft) e 68 strutturali, ripartite in 23 azioni green e 45 grey. L'analisi condotta ha evidenziato come i singoli Comuni abbiano ritenuto fondamentale agire principalmente per migliorare la governance, la pianificazione, la manutenzione e la gestione del territorio.

Sono state inoltre create 7 infrastrutture drenanti in tratti di viabilità, aree verdi ed edifici pubblici per migliorare la capacità di drenaggio del tessuto urbano

(Livorno, Oristano, Alghero, Sassari, Vado Ligure, Savona, La Spezia).

Per migliorarne la capacità di contenere le acque meteoriche sono stati realizzati 3 modelli di gestione di infrastrutture verdi e 2 sistemi di monitoraggio per controllare i livelli delle acque in sottopassi e fogne.



Intervento di miglioramento della capacità di un versante collinare di resistere all'azione delle "alluvioni lampo" nella città di La Spezia. Fonte: <https://interreg-maritime.eu/web/adapt>

Infine è stato elaborato un sistema informativo per la gestione della viabilità in caso di alluvioni urbane.

TRASFERIBILITÀ

Sono ancora troppo poche le città che hanno scelto di concentrare i propri sforzi sull'adattamento ed è quindi necessario avvicinare maggiormente i comuni al tema, affinché questa priorità sia integrata in maniera trasversale in tutti gli ambiti di pianificazione.

ADAPT ha creato i presupposti per una strategia congiunta per la gestione e la pianificazione delle attività di adattamento ai cambiamenti climatici.

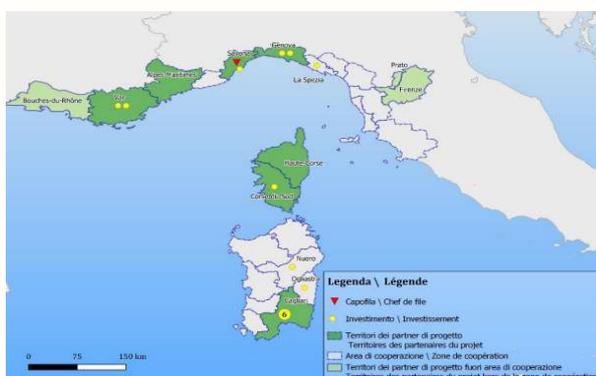
Il piano transfrontaliero elaborato contiene soluzioni per l'adattamento replicabili e trasferibili anche in città che presentano simili vulnerabilità alle alluvioni causate da piogge forti e improvvise.



DESCRIZIONE

Il progetto PROTERINA-3Évolution, cofinanziato dal Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020, era volto ad incrementare la resilienza dei territori coinvolti attraverso misure strutturali e tecnologiche, al fine di rafforzare la capacità di risposta locale al rischio alluvioni attraverso la “costruzione” di una maggiore consapevolezza sui fattori di rischio alluvionale delle istituzioni e delle comunità. I percorsi di partecipazione realizzati sono stati finalizzati alla redazione e aggiornamento dei Piani Comunali di Protezione Civile, supportati da un’ampia attività di ricerca.

Dal 2017 al 2020, 14 partner tra Italia e Francia, in Sardegna, Liguria, Toscana, Costa Azzurra e Corsica, hanno lavorato insieme per rafforzare la cooperazione transfrontaliera, nella gestione del pericolo idrogeologico, e la collaborazione tra istituzioni e comunità locali.



Partner del progetto. Fonte <https://interreg-maritime.eu/es/web/proterina-3evolution/progetto>

Le attività del progetto sono state articolate su tre macroaree che hanno portato alla definizione di altrettanti Piani di Azione Congiunta (PAC), attraverso i quali verrà disegnata la roadmap delle strategie di riduzione del rischio alluvionale del territorio della Cooperazione Marittima dopo il 2020. La prima macroarea è la prevenzione, per migliorare l’efficacia delle misure di prevenzione per la gestione e mitigazione del rischio alluvionale attraverso il coinvolgimento delle comunità. La seconda macroarea è quella di previsione e monitoraggio, per potenziare le reti di monitoraggio e integrare i dati acquisiti all’interno di modelli di early warning, migliorando la capacità di prevedere e osservare i fenomeni alluvionali. Infine, il progetto ha lavorato sulla comunicazione e la sensibilizzazione della popolazione, terza macroarea, per migliorare la percezione del rischio e la capacità delle istituzioni di trasferire informazioni in modo chiaro ed efficace.

ATTIVITA’

L’approccio e il carattere innovativo del progetto possono essere descritti attraverso tre termini: partecipato, transfrontaliero, consolidato. La partecipazione in quanto l’inclusione e il coinvolgimento della popolazione e degli amministratori sono processi che creano comunità resilienti. Il carattere transfrontaliero è giustificato dal fatto che gli eventi alluvionali possono essere gestiti meglio mettendo a sistema competenze e risorse comuni. Consolidato in quanto il progetto capitalizza e sviluppa quanto di buono fatto sul tema nelle

precedenti Programmazioni per mettere in campo ulteriori azioni efficaci.



Logica d'intervento del progetto. Fonte <https://interreg-maritime.eu/es/web/proterina-3evolution/progetto>

Nell'ambito della strategia di prevenzione transfrontaliera partecipata del progetto, che ha inteso migliorare l'efficacia delle politiche di prevenzione, strutturale e non strutturale, promuovendo la partecipazione attiva di cittadini e cittadine rispetto agli interventi di prevenzione e protezione sul territorio, si inseriscono le attività di coinvolgimento delle scuole e di realizzazione di progetti didattici del progetto Proterina-3Évolution si inseriscono.

Nel contesto della Componente Prevenzione e Protezione del progetto Proterina-3Évolution i partner hanno attuato azioni e interventi di prevenzione e protezione non strutturale per aumentare la capacità della zona di programmazione di pianificare la gestione del rischio alluvione. In particolare, si è lavorato per sviluppare modelli di pianificazione di emergenza partecipata, implementando i modelli avviati nell'ambito di Proterina-Due ed estendendolo a più comuni con differenti dimensioni e numero di abitanti.

Le attività di coinvolgimento delle scuole e di realizzazione di progetti didattici di Proterina-3Évolution si inseriscono nell'ambito della strategia di prevenzione transfrontaliera partecipata del progetto, che ha inteso migliorare l'efficacia delle politiche di prevenzione, strutturale e non strutturale, promuovendo la partecipazione attiva di cittadini e cittadine rispetto agli interventi di prevenzione e protezione sul territorio.

Proterina3-Évolution ha realizzato micro-interventi di difesa dalle alluvioni attraverso il coinvolgimento attivo della popolazione e delle amministrazioni. In particolare, sono stati identificati gli elementi identitari e culturali locali nonché le strutture pubbliche sensibili da preservare. Sono inoltre stati realizzati interventi di aumento della permeabilità del suolo e di creazione di parchi urbani con funzione di vasche di laminazione.

Proterina3-Évolution ha finanziato la realizzazione e la sperimentazione di una infrastruttura verde per la filtrazione, infiltrazione, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche tipo Rain Garden, nel territorio del Comune di Campomorone. Il progetto prevede inoltre che, al termine della sperimentazione, sulla base dei dati raccolti, verranno redatte delle linee guida utili per la progettazione e la gestione di questa tipologia di infrastrutture.

RISULTATI/IMPATTI

Il progetto mette a sistema e sviluppa quanto realizzato sul tema nei precedenti Programmi, al fine di mettere in campo ulteriori azioni efficaci.

In termini di risultati strutturali, PROTERINA-3 Évolution ha consentito d'installare nuovi sistemi di monitoraggio delle piogge e delle inondazioni, di migliorare la modellistica meteo e la previsione delle piene, di creare e sviluppare nuovi sistemi di comunicazione con la popolazione. Sono state poi installate barriere anti-allagamento e paratie mobili in cinque scuole liguri e in palestre, scuole e municipi sardi. È stato inoltre possibile realizzare, come sopra accennato, un Rain Garden per aumentare la capacità di ritenzione idrica del terreno nella sede Noli dell'Istituto Comprensivo di Campomorone, in Liguria. Si tratta di un'infrastruttura "verde" sperimentale, un giardino su terreno drenante e popolato da piante adatte a raccogliere l'acqua, così da rallentare il deflusso idrico superficiale e, indirettamente, mitigare il rischio alluvionale.





Un modello europeo di giardino sostenibile a Campomorone: Rain Garden. Fonte: <https://interreg-maritime.eu/fr/web/proterina-3evolution/projet>

Nell'ambito di PROTERINA-3 Évolution, la Fondazione CIMA ha inoltre attivato, in collaborazione con Regione Liguria, ARPAL, ANCI Liguria e Città metropolitana di Genova, tre percorsi di pianificazione di protezione civile partecipata nei comuni liguri di Albenga, di Ameglia e Arcola e dell'Alta Val Polcevera. È stato possibile in questo modo creare piani condivisi con la comunità e tra realtà amministrative diverse ma territorialmente contigue.

Il valore aggiunto dei tre anni di attività di PROTERINA-3Évolution, tuttavia, non risiede quindi solo nei risultati raggiunti in termini d'innovazioni tecnologiche e misure strutturali per la mitigazione del rischio alluvionale. Il lavoro svolto durante i percorsi partecipati ha consentito di lavorare e riflettere su prevenzione, protezione, pianificazione, monitoraggio e previsione del rischio con tutti gli stakeholder coinvolti nella gestione, non da ultimi i cittadini. Particolare attenzione, in questo campo, è stata data alle scuole, negli istituti coinvolti, la partecipazione d'insegnanti, studenti e genitori ha portato alla revisione o la pianificazione dei piani d'emergenza.

Attraverso PROTERINA-3Évolution, la Liguria è diventata regione di riferimento a livello nazionale nella sperimentazione di piani di protezione civile partecipati contro il rischio di alluvione. Dal lavoro condotto durante il progetto sembra emergere chiaramente che questi procedimenti aumentano la fiducia nelle istituzioni e creano un serbatoio di capitale sociale e

resilienza. Importante è stata inoltre la sinergia instaurata tra le amministrazioni e l'istituzione scolastica, non solo per la diffusione della cultura della protezione civile, ma anche come potenziale centro di raccordo per la definizione di strategie e capacità di risposta di ciascun territorio preso in esame, in particolare per quanto concerne il rischio alluvionale.

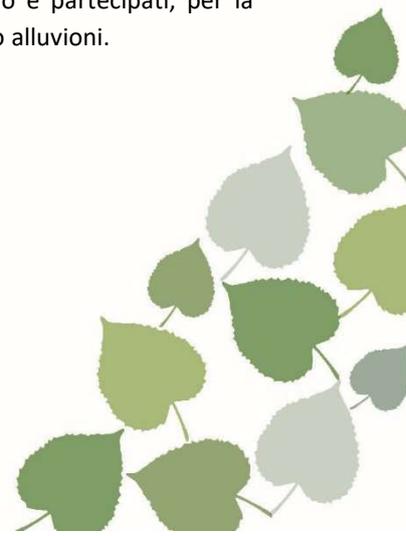
I tre Piani di Azione Congiunta (PAC) redatti sono uno dei principali risultati di PROTERINA-3Évolution e rappresentano la visione dei partner e il loro possibile impegno futuro nella mitigazione del rischio alluvioni e nell'attuazione di strategie e indicazioni di intervento derivanti dalle attività di progetto su comunicazione, prevenzione, protezione e preparazione.

Per costruire maggiore consapevolezza, si è partiti da come vengono percepiti i rischi e da ciò di cui si è già consapevoli. Per tale scopo è stato costruito un questionario per comprendere meglio la percezione che i cittadini hanno rispetto al rischio idrogeologico.

Il Piano di azione congiunto di comunicazione per lo sviluppo della consapevolezza del rischio contiene, nello specifico, azioni di sostegno per gli enti locali per la predisposizione di piani di comunicazione sulla prevenzione e gestione dei rischi naturali.

TRASFERIBILITÀ

PROTERINA-3Évolution sviluppa sinergie con i progetti Proterina-Due, RESMAR e Proterina C (Programma Marittimo 2007-2013). I piani d'azione di prevenzione e monitoraggio prodotti nell'ambito del progetto racchiudono contenuti che hanno permesso di fare un passo in avanti rispetto alle modalità con cui le amministrazioni e gli attori di contesto gestiscono il rischio alluvioni e potranno essere applicati, come approcci di gestione multilivello e partecipati, per la difesa di altri territori dal rischio alluvioni.





DESCRIZIONE

Il progetto LIFE FRANCA *Flood Risk Anticipation and Communication in the Alps* ha promosso la comunicazione del rischio alluvionale e la crescita di una cultura dell'anticipazione e prevenzione degli eventi calamitosi in area alpina, con l'obiettivo di concorrere al miglioramento della sicurezza dei cittadini e del territorio. Il rischio idrogeologico è legato sia alle caratteristiche geomorfologiche, idrografiche e climatiche del territorio, sia al forte incremento delle aree urbanizzate, avvenuto spesso in assenza di una corretta pianificazione territoriale. A fronte di una diffusa condizione di rischio non si è sviluppata una adeguata consapevolezza nella popolazione. LIFE FRANCA ha cercato di rispondere a questo bisogno attraverso un percorso partecipato che ha coinvolto i soggetti che vivono sul territorio (cittadini, tecnici e amministrazioni), in un'ottica di gestione integrata in cui ogni componente della società civile è chiamata a svolgere il proprio compito e condividere prospettive e conoscenze. L'attenzione è stata posta sullo sviluppo di una consapevolezza a lungo termine, attraverso l'innovativo approccio dell'anticipazione, legato alla ricerca e applicazione degli Studi di Futuro, un settore multidisciplinare sempre più diffuso in ambito strategico aziendale e pubblico. Questo approccio prevede la ricostruzione del passato, la costruzione condivisa di visioni del futuro, basate sugli attuali modelli climatici, e l'elaborazione di trasformazioni da attuare nel presente.

ATTIVITA'

Le aree di intervento del progetto sono state individuate in base alla pericolosità alluvionale, alla vulnerabilità del territorio e alle attività economiche

prevalenti (industria, agricoltura, turismo). In provincia di Trento sono state individuate tre aree di studio sperimentali: la città di Trento, Borgo Valsugana, la Val Rendena. Alcune azioni del progetto hanno interessato l'intero distretto dell'Alto Adriatico. La città di Trento in particolare è stata scelta perché rappresentativa di un contesto ambientale fortemente urbanizzato con estensione superficiale e densità abitativa notevoli, nel quale il pericolo alluvionale è originato dalla presenza del fiume Adige e del torrente Fersina, che attraversano la città.

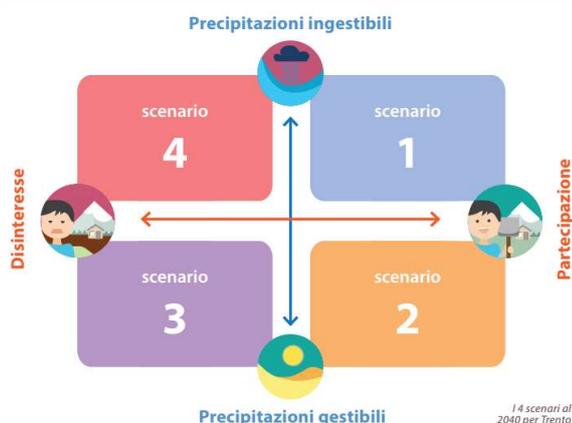
Il progetto ha previsto una prima fase di ricerca e sistematizzazione di tutti i dati disponibili sul rischio alluvionale in Trentino seguita da un'analisi sulla conoscenza e percezione del rischio alluvionale da parte dei cittadini e degli stakeholder coinvolti nella sua gestione e comunicazione. Sono state inoltre progettate e organizzate attività formative e divulgative rivolte alle scuole e ai cittadini e corsi di formazione e aggiornamento professionale rivolti a docenti, professionisti, amministratori e giornalisti.



Idee raccolte con il metodo dei tre orizzonti. Fonte: <https://www.lifefranca.eu/>

RISULTATI/IMPATTI

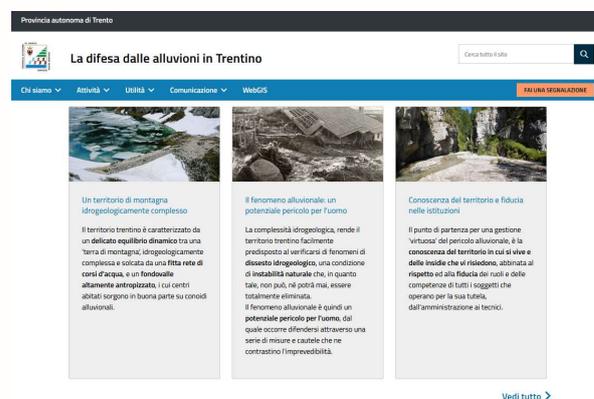
Gli Scenari strategici sono il metodo usato dagli Studi di Futuro per rendere visibili i futuri possibili e individuare i cambiamenti in arrivo e le strategie da attuare a medio-lungo termine. Per ogni area studio sono stati costruiti 4 scenari per il prossimo 2040, coinvolgendo tecnici della gestione del territorio e amministrazioni comunali.



I quattro scenari al 2040 per Trento. Fonte: <https://www.lifefranca.eu/>

Le comunità locali sono state coinvolte in 42 focus group denominati Esercizi di futuro, che hanno visto la partecipazione di oltre 460 persone tra studenti, docenti, amministratori, volontari e professionisti di vari settori. Gli esercizi di futuro si ispirano al paradigma cosiddetto dei Tre Orizzonti, che permette di visualizzare possibili futuri e relative conseguenze, anticipando possibili risposte o strategie per prepararsi al meglio. I partecipanti ai focus group hanno condiviso preoccupazioni (1°orizzonte) su cosa non sta funzionando in termini di comunicazione e anticipazione dei rischi, definito aspirazioni (3° orizzonte) riguardo il 2040 e identificato innovazioni e possibili alleati (2°orizzonte), da coltivare oggi per realizzare tali aspirazioni.

I dati sulla situazione idrogeologica del territorio trentino sono stati messi a disposizione di tecnici, amministratori, giornalisti, scuole e cittadini attraverso il Geo-Portale. Lo strumento offre la possibilità di visualizzare mappe dinamiche, acquisendo consapevolezza della fragilità del territorio e anche di segnalare eventi alluvionali, danni alle opere di difesa o altre criticità riscontrate nell'ambiente, diventando un luogo di scambio, al fine di promuovere una cultura della prevenzione e la partecipazione consapevole delle comunità.



Portale <https://bacinimontani.provincia.tn.it/>

Tra gli altri prodotti realizzati nel corso del progetto, le "Linee guida per la comunicazione del rischio alluvionale" forniscono indicazioni su come pianificare le attività di comunicazione e favorire il coinvolgimento e la partecipazione della popolazione nei processi decisionali.

TRASFERIBILITÀ

LIFE FRANCA si è distinto per gli elementi innovativi e per aver sviluppato metodologie e strumenti operativi che potranno essere applicati anche ad altri rischi naturali connessi ai cambiamenti climatici, così come ad altre aree del territorio nazionale. I risultati ottenuti hanno portato LIFE FRANCA ad essere inserito tra i cinque finalisti del LIFE Award per la categoria "Climate action".

L'approfondimento: TEACHER-CE - L'adattamento ai cambiamenti climatici nella gestione della risorsa idrica in Europa centrale



Il progetto TEACHER-CE (Joint efforts to increase water management adaptation to climate changes in Central Europe) affronta la necessità di un migliore coordinamento della gestione dei rischi legati alle risorse idriche integrando e armonizzando i risultati di progetti finanziati in precedenza, ad esempio, per la riduzione dei rischi di piogge intense (RAINMAN), la protezione dalle alluvioni (Danube Floodplain, FRAMWAT) e la mitigazione della siccità (DRIDANUBE) attraverso una gestione integrata delle risorse idriche e un'appropriata gestione dell'uso del suolo (PROLINE-CE, FRAMWAT, FAIRWAY) e adattamento delle pratiche di gestione forestale ai CC (SUSTREE). Il partenariato è composto da 12 partecipanti provenienti da 8 paesi (Slovenia, Germania, Austria, Polonia, Italia, Slovacchia, Repubblica Ceca e Ungheria) con diverse competenze nella gestione delle acque, ambiente, silvicoltura, agricoltura, cambiamento climatico e pianificazione territoriale. L'obiettivo principale del progetto è stato quello di sviluppare un toolbox integrato CC-ARP-CE (Climate Change Adaptation Risk Prevention in Central Europe) che fornisca alle comunità nazionali e locali informazioni utili per la considerazione integrata di diversi campi d'azione nella gestione dell'acqua al fine di sviluppare una strategia integrata e congiunta per promuovere e stimolare l'adozione di questo innovativo toolbox per un uso efficiente da parte dei decision makers nella gestione delle acque.

L'ing. Guido Rianna, che ha collaborato al progetto per conto della Fondazione CMCC ci mostra le caratteristiche principali della piattaforma on line di TEACHER-CE ed il suo funzionamento per illustrare come l'uso di questo strumento innovativo permetta di integrare in modo efficace l'adattamento al cambiamento climatico nei piani settoriali quali i piani di gestione delle inondazioni, dei bacini fluviali e della siccità, così come i piani territoriali regionali o locali.



Il progetto TEACHER viene finanziato nell'ultimo round del programma Interreg Central Europe 2014-2020, per riprendere e capitalizzare progetti già conclusi. I partner italiani presenti, la

Fondazione CMCC ed il distretto idrografico del bacino del Po, erano stati già coinvolti nell'Interreg PROLINE Central Europe - riguardante gli stessi temi.

Questo progetto nasce quindi da quattro capisaldi: PROLINE sull'implementazione delle buone pratiche per la protezione della risorsa idrica, FRAMWAT sulla progettazione e manutenzione di piccoli bacini di ritenzione, RAINMAN sulla mitigazione degli impatti indotti da eventi estremi di precipitazione, SUSTREE, sulla gestione forestale alla luce delle sfide del Climate Change.

In questo caso la vera sfida è stata mettere a sistema le conoscenze acquisite dai lavori precedenti per creare un toolbox, cioè una vera e propria cassetta degli attrezzi con pezzi molto differenti che rappresentano gli strumenti più adatti a trattare i diversi aspetti che la piattaforma affronta.

Il primo obiettivo è stato quello di favorire il dialogo e la cooperazione fra i vari attori del territorio: comunità, decision maker, policy maker, professionisti.

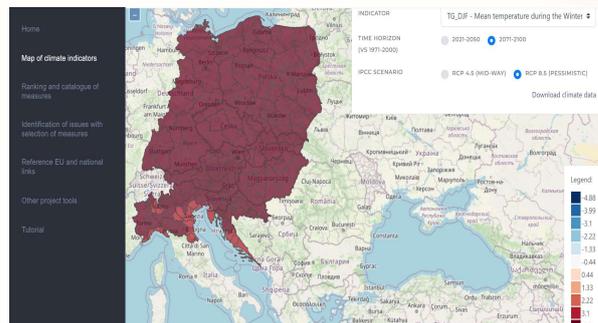
Il secondo ha riguardato l'incremento della conoscenza rispetto alle variazioni attese per effetto del Climate change sull'area dell'Europa centrale soprattutto alla luce delle problematiche affrontate nel progetto come la protezione della risorsa idrica e la mitigazione dei fenomeni di dissesto geo-idrologico, soprattutto fenomeni alluvionali.

In terzo luogo si è deciso di supportare i processi decisionali che coinvolgono i vari utenti.

Per questi motivi il toolbox ha diverse anime e per comprenderle meglio è necessario accedere alla piattaforma on line illustrando con alcuni esempi il suo funzionamento.



Nella schermata iniziale del toolbox CC-Arp-CE (Climate Change Adaptation Risk Prevention in Central Europe), sono visibili una serie di strumenti in lingua inglese, tradotti in tutte lingue dei partner del progetto (tedesco, italiano, ungherese, slovacco, sloveno, ceco, polacco), che richiamano anche quanto sviluppato nei progetti precedenti.

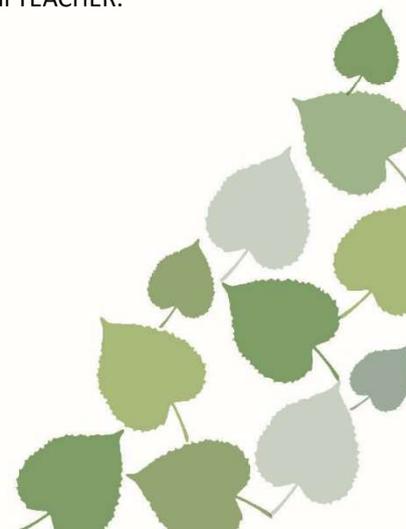


Ci troviamo, quindi, davanti un ambiente GIS con mappe che riportano dati alla scala di aggregazione NUTS33 per l'area del Central Europe. Qui è possibile avere diversi indicatori legati al bilancio idrologico superficiale o all'occorrenza dei fenomeni di dissesto e la loro variazione.

Ad esempio per quanto riguarda la temperatura invernale si può definire quale è l'orizzonte temporale di interesse, quindi il breve termine o il lungo termine e anche quale è lo scenario a cui siamo interessati, se intermedio (es. RCP4.5) oppure pessimistico (RCP8.5). Naturalmente il sistema è programmato per aggiornare le mappe di volta in volta. Questo tipo di visualizzazione è progettata per utenti basic, mentre utenti esperti possono richiedere il download dei dati per ulteriori fasi di post processing.

La seconda parte, che è anche la più innovativa dal mio punto di vista, ha riguardato la creazione di un'arena di discussione tra i vari utenti. In questo caso l'utente all'interno del toolbox può creare un'arena di discussione con un issue riguardante le sue problematiche.

Nella fase di testing, per stabilire le aree pilota del progetto, il bacino dell'Enza è stato ritenuto una delle aree più interessanti in quanto, secondo le indicazioni dell'Autorità di distretto, rappresentava al meglio le criticità affrontate nell'ambito di TEACHER.



CC-A
TOOL

Home

Map

Rank
meas

Ident
selec

Refer
links

Other

Tutor

Add new issue

REPORTER *

Higher education and research

Choose your organization level

FIELD OF ACTION *

Water Scarcity and Drought management

Choose most appropriate field of action

LOCATION TYPE *

Basin/regional level
Point level
Not known
Local/municipality level
County level

Hold CTRL to select multiple choices

LAND USE *

Agriculture

DESCRIPTION (MAXLENGTH = 4000) *

Nel caso in cui un utente pensi che nel bacino dell'Enza ci sia un problema legato all'alluvione pluviale – può creare un report che attraverso alcune indicazioni richieste realizzi una descrizione che sfrutta anche strumenti sviluppati nelle precedenti fasi. È necessario, ad esempio, indicare il tipo di area affetta o se il problema è circoscritto o più esteso. Queste informazioni permettono di definire nel dettaglio le caratteristiche del problema e di individuare dal suo punto di vista delle misure utili estrapolate da un catalogo realizzato appositamente dagli esperti.

Se noi volessimo creare un report dovremmo dichiarare il campo di affiliazione, il problema (p.e. siccità), e la scala (p.e. bacino), il *land use* principale (p.e. l'agricoltura). La descrizione del problema può essere in italiano o nelle altre lingue del sistema ed è di utilità anche per altri fruitori della piattaforma; nel frattempo l'utente può andare a valutare da un catalogo di buone pratiche analizzate e selezionate da un pool di esperti e realizzato anche con l'aiuto di quelle presenti in GELSO, quali siano quelle più utili per combattere il problema esaminato. Inserita la pratica nel report, gli altri utenti avranno modo di commentare e dare naturalmente le loro indicazioni su quanto a loro giudizio possa essere utile o meno essendosi trovati ad avere simili problemi. Quindi una volta inserita all'interno del sistema la descrizione di una eventuale criticità ambientale questa resta naturalmente a disposizione di tutti gli altri utenti.

Va precisato che il tool non funziona soltanto sull'area pilota ma su tutta l'area Central Europe.

Esiste poi un altro strumento che è di supporto alle decisioni. Ancora una volta l'utente decide qual è il suo campo d'azione, ad esempio pluvial flooding o fluvial flooding, quale è il land use principale, in questo caso può pensare all'ambiente urbano, se il problema è più o meno impattato dal cambiamento climatico o legato a misure di adattamento. In questo caso l'utente non clicca nessuna misura preventivamente ma gli viene richiesto, proprio perché è basato sull'approccio AHP (Analytic Hierarchy Process), un giudizio su quali siano gli aspetti più importanti per il problema in esame nella valutazione delle best practice e quindi ad esempio se è più importante che la misura sia multifunzionale o che abbia costi limitati. L'utente si muoverà con il cursore da destra a sinistra, sull'importanza della robustezza della misura o del costo, la durata o la complessità dell'implementazione o il costo e così via.

A valle di queste scelte sono calcolati dei pesi sulla base dei quali sono valutate le best practices.



Filter by 

Fields of action

- Pluvial flood risk management
- Water Scarcity and Drought management
- Groundwater management
- Management of water-dependent ecosystems
- Drinking water supply management
- Irrigation water management
- Pluvial flood risk management
- Drinking water supply management
- Management of water related ecosystems
- Groundwater management, Water Scarcity and Drought risk (management), Pluvial Flood risk (management), Pluvial Flood risk (management)

Land use

- Agriculture
- All land uses (general water management)
- Urban
- River training and erosion control structures
- Wetland
- Forest

Type of measure

- CC adaptation measure
- CC adaptation and CC affected measure
- Governance and awareness raising measure
- CC affected measure

Choose which parameter values more 

Multi-functionality **Cost**

9 9

more more

I cannot provide a judgment

Robustness **Cost**

9 5

more more

I cannot provide a judgment

Duration and complexity of implementation **Cost**

9 3

more more

I cannot provide a judgment

Robustness **Multi-functionality**

9 9

more more

I cannot provide a judgment

Duration and complexity of implementation **Multi-functionality**

9 9

more more

I cannot provide a judgment

Duration and complexity of implementation **Robustness**

9 7

more more

I cannot provide a judgment

Alla luce di questa prima simulazione si vede che la multifunzionalità della misura potrebbe essere un aspetto prevalente rispetto agli altri con una conseguente prioritizzazione delle misure associate permettendo all'utente più o meno esperto di avere un'idea di quali possono essere le misure che più si confanno al suo caso.

Infine è presente una lista di quelli che sono gli strumenti disponibili a scala nazionale ed europea e naturalmente dei link che rimandano ai progetti da cui TEACHER è stato capitalizzato.

Naturalmente il tutto è corredato da un tutorial.

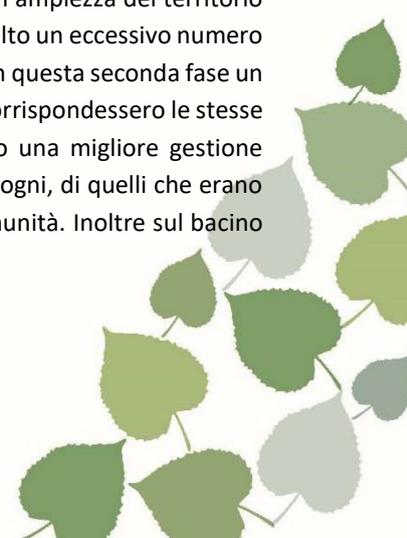
Uno dei grandi problemi del progetto è stato che il kick off si è tenuto il 9 marzo 2020 ed è terminato in febbraio 2022, quindi completamente nel periodo di pandemia.

Poiché i progetti Interreg hanno una forte componente di interazione con le comunità, con il territorio e con eventi di workshop, questi sono stati in parte limitati dalla presenza della pandemia e soltanto il 9 novembre 2021 siamo riusciti ad avere un evento in vivo, a Parma, al quale sono stati invitati diversi attori agenti nel bacino dell'Enza proprio per avere dei loro feedback. In ogni caso ci sono stati eventi in remoto durante tutta l'esecuzione del progetto che hanno coinvolto diversi

attori come ARPAE, Regione Emilia Romagna, svariati amministratori comunali, l'AIPO (Agenzia Interregionale per il fiume Po).

Queste realtà locali hanno avuto un ruolo importante indicando le loro direttive, i "requirement" corrispondenti ai bisogni del territorio che noi abbiamo potuto in parte cogliere nella fase di sviluppo del progetto. Nell'evento del novembre 2021, a valle della realizzazione delle attività, l'obiettivo è stato proprio quello di capire i loro feedback, soprattutto per le ulteriori fasi di sviluppo del lavoro. Infatti nella nuova programmazione Interreg un consorzio molto simile ha presentato nel febbraio scorso un nuovo progetto corrispondente alla terza fase di sviluppo di TEACHER che attualmente è in corso di valutazione.

Il bacino dell'Enza è stato scelto su giudizio di ADBPO (Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po), proprio perché in PROLINE il caso studio era stato l'intero bacino del Po, che sarebbe stato troppo complesso da portare avanti in TEACHER per l'ampiezza del territorio le cui criticità avrebbero coinvolto un eccessivo numero di attori. La scelta di preferire in questa seconda fase un bacino più piccolo a cui però corrispondessero le stesse criticità dell'altro ha permesso una migliore gestione nella fase di definizione dei bisogni, di quelli che erano i potenziali feedback dalla comunità. Inoltre sul bacino



era in corso un dialogo tra istituzioni per i contratti di fiume e lo sviluppo di una piattaforma di dialogo, non solo reale ma anche virtuale, come quella sviluppata all'interno di TEACHER poteva agevolare la sua attuazione soprattutto in queste fasi ibride in cui gli eventi in vivo e gli eventi in remoto si andavano a sovrapporre.

Una delle ambizioni era quella di mantenere la piattaforma operativa oltre la conclusione del progetto e ciò si è reso possibile grazie all'università di Lubiana;

infatti la coordinatrice del Progetto (prof. Barbara Cencur Curk) ha dato la sua disponibilità a mantenere attiva, operativa e aggiornata la piattaforma anche dopo la sua conclusione. Infatti uno dei grandi problemi è rappresentato da questo cimitero di piattaforme che restano inutilizzate una volta concluse le attività programmate. Tale iniziativa è stata ampiamente apprezzata anche dal Segretariato dell'Interreg Central Europe che ha più volte auspicato che la piattaforma sia mantenuta realmente funzionante e operativa (link <https://teacher.apps.vokas.si/home>).



Bandi per buone pratiche, eventi, news



5-7 luglio 2022

Nature-based Solutions in a Changing Climate

Oxford

<https://www.naturebasedsolutionsoxford.org>



HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM
ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

5-15 luglio 2022

High-Level Political Forum on Sustainable
Development Under the auspices of ECOSOC

New York

<https://hlpf.un.org/2022>



17-19 agosto
2022

Climate Risk Forum

<https://www.risk.net/>



11-15 settembre
2022

IWA World Water Congress & Exhibition – Water for
smart liveable cities

sede

<https://worldwatercongress.org/>

