

# PROGETTO LIFE BEWARE

PROPOSTA DIDATTICA  
PER LE SCUOLE



# IL PROGETTO IN SINTESI

“

*Il cambiamento climatico su scala globale sta portando a un significativo aumento della temperatura e a un'intensificazione dei fenomeni meteorologici estremi, con precipitazioni intense sempre più frequenti alternate a periodi di scarsità idrica. Alluvioni, allagamenti, esondazioni, frane e fenomeni erosivi hanno colpito il nostro Paese in modo profondo negli ultimi anni e i modelli climatici ci dicono che questi fenomeni si manifesteranno in modo sempre più intenso in futuro.*

*Questa situazione è ulteriormente esasperata da un crescente consumo di suolo e dalla sua progressiva impermeabilizzazione, che compromette l'efficacia del sistema di infiltrazione naturale delle acque e impatta negativamente sui servizi forniti dalla natura (conosciuti con il termine "ecosistemi"). Inoltre, la progressiva riduzione della vegetazione sta contribuendo a deteriorare il microclima urbano, aumentando sensibilmente le temperature in corrispondenza delle aree urbanizzate, un fenomeno conosciuto con il nome di "isola di calore".*

*Nonostante questa preoccupante situazione, le amministrazioni e le comunità locali sono impreparate a tali eventi e ancora incapaci di agire per anticiparne e mitigarne gli effetti. Per questo, il miglioramento della sicurezza e della resilienza idraulica del territorio richiede azioni di pianificazione territoriale e sociale ampie ed incisive, con il coinvolgimento di tutte le diverse parti interessate.*

”

## OBIETTIVO PRINCIPALE



L'obiettivo principale del progetto è realizzare una strategia di adattamento al cambiamento climatico e al rischio di alluvioni e allagamenti in aree urbane e rurali, attraverso il coinvolgimento attivo delle comunità locali.

## AZIONI DI PROGETTO



- Interventi di ritenzione naturale delle acque
- Informazione e sensibilizzazione
- Miglioramento della sicurezza idraulica del territorio
- Networking e replicabilità
- Educazione e divulgazione

## OPERE DI RITENZIONE



- Bacino di ritenzione in ambito agricolo
- Giardini pluviali e aree di bioritenzione
- Trincea drenante e pavimentazione permeabile
- Sistemi di drenaggio urbano sostenibile
- Pozzi drenanti e cisterne di raccolta

# LA PROPOSTA DIDATTICA



## LABORATORI IN CLASSE



Innovativi e tecnologici, applicano la robotica educativa e la gamification per stimolare gli alunni in un apprendimento partecipato e coinvolgente

## ESCURSIONI NEL TERRITORIO



In bici o a piedi porteremo gli studenti a visionare le opere del progetto offrendo una visione rivolta ai rischi idrologici e ad una buona gestione della risorsa idrica in aree urbane

## MOSTRA DIDATTICA INTERATTIVA



Pensata per essere allestita a scuola come supporto didattico, questa mostra a pannelli offrirà un supporto visivo e concreto nella comprensione delle tematiche del progetto



# SAND-BOX REALTÀ AUMENTATA



## IL TERRITORIO A PORTATA DI MANO

Come funziona?

La Sandbox utilizza la Realtà Aumentata per trasformare una sabbiera tradizionale a nuove magiche proporzioni.

Un esclusivo programma software interattivo, proiettore e sensore di misurazione della profondità lavorano insieme per trasformare la sabbiera in realistiche trame 3D di acqua, montagne, vulcani, neve e molti altri oggetti.

### SandBOX e BEWARE

Grazie allo strumento del Sand Box è possibile vedere e plasmare i flussi dell'acqua sul territorio, in un gioco sperimentale che diventa conoscenza e previsione.

Le simulazioni su territori riconducibili a situazioni reali, di ciò che è avvenuto in passato o che potrebbe avvenire, offrono numerosi spunti di approfondimento sui temi della idrogeologia, dell'uso del suolo, dell'urbanistica, trasformando un gioco in un'occasione per imparare.

# GOCCIA A GOCCIA

FUMETTO DIDATTICO



## STRUMENTO DIDATTICO INTEGRATIVO

I sogni di una ragazzina possono cambiare il mondo in meglio, a tutto vantaggio dell'ambiente e della vivibilità urbana.

“Goccia a goccia” è l'avvincente fumetto realizzato per far comprendere, sia ai giovani che agli adulti, la grande opportunità cui sono chiamati tutti per contribuire a favorire uno sviluppo più sostenibile per progredire verso un modello di sicurezza e resilienza idraulica più adeguato dell'attuale e che possa essere all'altezza dell'epocale cambiamento climatico che il pianeta sta attraversando.

È possibile richiedere questo materiale gratuitamente, abbinato ad una qualsiasi delle proposte didattiche BEWARE.

I fumetti verranno consegnati una settimana prima dell'incontro, per stimolare la curiosità degli alunni e per avere un punto di partenza comune sul quale costruire la lezione o l'uscita.

(fino a esaurimento scorte)



# OLTRE IL CICLO DELL'ACQUA

## Proposta per la Scuola primaria



### Il laboratorio in sintesi

Ozobot, un robot in grado di muoversi e reagire su superfici fisiche e digitali, seguendo percorsi colorati, sarà il protagonista di questo laboratorio.

Sa riconoscere oltre 1000 istruzioni ed è programmabile attraverso l'uso di pennarelli colorati.

Sarà compito degli alunni, con l'aiuto dell'operatore, ricostruire il ciclo dell'acqua integrato inserendo componenti artificiali che lo rallentino o lo velocizzino, indicandoli con pennarelli di colori differenti.

Così facendo creeranno un percorso dinamico che il nostro robot "gocciolina" riuscirà a



2 ORE



SETTEMBRE  
GIUGNO



GRATUITO

percorrere muovendosi secondo i comandi disegnati dagli alunni.

Si vedrà così la goccia correre più veloce su terreni cementificati e più lentamente in aree verdi ecc.

L'obiettivo di questo minuscolo robot educativo è coniugare tecnologia e immaginazione, precisione tecnica e creatività. Un "gioco" intelligente, per sviluppare un pensiero ricco e analitico, uno strumento per far diventare i bambini della scuola primaria dei produttori attivi di tecnologia, innovazione e conoscenza, degli inventori e non dei meri fruitori passivi.

# ACQUA CHE CAMBIA

## Proposta per la Scuola Secondaria



### Il laboratorio in sintesi

L'Antropocene, ovvero l'epoca geologica così definita dalla scienza e nella quale ci troviamo a vivere, rappresenta la presa di coscienza dell'impatto dell'umanità sul pianeta: questo impatto ha lasciato un'impronta distinta, anche sulla scala del tempo geologico (vedi ad esempio Antropocene. Esiste un futuro per la terra dell'uomo? di Erle C. Ellis)

Partendo dunque da questa definizione e dagli esempi concreti sui quali si basano gli studi per definire univocamente il momento di inizio di quest'epoca, il modulo si focalizzerà sul cambiamento del ciclo idrico con l'avvento



2 ORE



SETTEMBRE  
GIUGNO



GRATUITO

dell'industrializzazione.

Attraverso un apposito gioco di ruolo, giocabile sia singolarmente che in gruppo, i ragazzi si immedesimeranno in una goccia d'acqua e si muoveranno tra i vari serbatoi definendo percorsi e movimenti che verranno analizzati assieme alla guida.

Dapprima sperimenteranno il viaggio in un pianeta pre-industriale mentre in una seconda fase effettueranno lo stesso all'interno di un pianeta industrializzato, valutandone le differenze.

# ESPLORANDO IL TERRITORIO IN BICICLETTA

## Proposta per la Scuola Primaria e Secondaria



### Il laboratorio in sintesi

Poichè uno degli obiettivi del progetto LIFE Beware consiste nell'avvicinare il pubblico al territorio in cui vive, la nostra offerta didattica vede il suo fulcro nell'escursione e visita alle opere realizzate nell'ambito del progetto.

Un'uscita dedicata alla conoscenza del sistema idrico territoriale (bacini idrografici, fiumi, fossi, rogge...) ma anche ai punti in cui questo sistema va in crisi per carenza o eccesso di acqua. In questo contesto sono stati realizzati gli impianti pilota del progetto BEWARE e l'uscita si propone di vederne una parte, ciascuno dei quali rappresenta una risposta



MATTINA  
INTERA



SETTEMBRE-OTTOBRE  
MARZO-MAGGIO



GRATUITO

ad un problema. Vengono messe a disposizione delle biciclette come mezzi di trasferimento perchè permettono di collegare agilmente tutti questi luoghi, e di farlo in modalità sostenibile.

Si prevede anche l'offerta di un'escursione a piedi, con l'integrazione di un'attività laboratoriale utile ad integrare il percorso e dedicata all'ambiente fluviale e all'acqua (dove possibile).



# SAND-BOX E MOSTRA INTERATTIVA

## Proposta per la Scuola Primaria e Secondaria



### Il laboratorio in sintesi

La scuola diventa una mostra semi-permanente e un laboratorio tecnologico! All'interno del progetto è stata progettata una mostra a pannelli interattiva ed acquistata una Sand-Box al fine di creare un ambiente unico in cui intrattenimento, coinvolgimento, attività e apprendimento si fondono creando un'esperienza straordinaria e coinvolgente,

A fianco ai laboratori in classe e/o all'uscita sul territorio, questa possibilità gratuita completa il pacchetto didattico aggiungendo una componente di engagement che stimolerà la curiosità degli studenti.



MINIMO  
2 GIORNI



SETTEMBRE  
GIUGNO



GRATUITO

La mostra e la Sand-Box possono essere allestite in atrio, in aula magna o in altro spazio in cui le classi possono ruotarsi nella visita e nell'esperienza digitale, mediata e raccontata dai nostri esperti.

# INFORMAZIONI E PRENOTAZIONE



## Per le Escursioni

---

- **L'attività e il trasporto per le classi sono gratuiti** perché sostenuti dal progetto LIFE BEWARE;
- La segreteria organizzativa proporrà date e orari in modo da ottimizzare la gestione del trasporto;
- Sarà cura della segreteria pianificare l'attuazione delle proposte a seconda delle esigenze di ogni docente, comunicando attraverso la mail istituzionale o contatto telefonico (se necessario).
- Alcune iniziative non sono completamente accessibili a persone con difficoltà motorie. Tuttavia, buona parte della attività lo sono e risultano quindi interessanti per tutti.



## Costi, adesione e segreteria

---

Gli incontri in classe, le visite ed eventuale trasporto alla visita alle opere sono completamente gratuiti **fino ad esaurimento budget**.

In tal senso, invitiamo i docenti interessati a proporre la domanda il prima possibile, in modo da rientrare tra i beneficiari delle lezioni coperte dal progetto.

Per partecipare è sufficiente inviare la scheda di adesione allegata alla segreteria organizzativa. Le adesioni saranno accolte fino ad esaurimento dei posti disponibili, e comunque entro e non oltre il **31/12/2021**

La segreteria organizzativa è a vostra disposizione per ogni informazione e chiarimento all'indirizzo **info@lifebeware.eu** o al numero **334 114 0323**.



## Approfondimenti

---

Per conoscere il progetto LIFE - Beware nella sua interezza ed avere maggiori dettagli visitate il sito **www.lifebeware.eu** o scrivete ai seguenti contatti

PROGETTO LIFE BEWARE

Better Water Management for Advancing Resilient Communities in Europe

Email: [info@lifebeware.eu](mailto:info@lifebeware.eu)

Facebook: [www.facebook.com/LifeBEWARE](https://www.facebook.com/LifeBEWARE)

Twitter: [www.twitter.com/lifebeware](https://www.twitter.com/lifebeware)

# INFORMAZIONI E PRENOTAZIONE



## Disposizioni sanitarie

---

Pur augurandoci che le attività scolastiche del prossimo anno vengano condotte in presenza, l'imprevedibilità di questi tempi ci impone di disporre delle metodologie alternative e delle accortezze al fine di riuscire a svolgere comunque le attività proposte dal progetto.

In tal senso si comunica che:

- La lezione "Acqua che cambia" si può condurre anche in modalità a distanza; alla scuola il compito di dotare gli alunni del materiale minimo necessario (dado-schede di gioco)
- Le lezioni "Oltre il ciclo dell'acqua" e "Mostra e SandBOX" non possono essere effettuate in modalità a distanza, essendo realizzate con materiale fisico non riproducibile online.
- Nell'eventualità si riproponesse il blocco delle uscite scolastiche, le escursioni sul territorio possono essere considerate come lezioni all'aperto e quindi organizzate comunque, nel rispetto delle normative scolastiche e sanitarie.
- Tutte le attività didattiche proposte saranno comunque realizzate nel pieno rispetto delle normative anti-COVID garantendo nelle modalità di svolgimento la possibilità di mantenere il distanziamento interpersonale e di igienizzare il materiale ad ogni utilizzo.



# Modulo di adesione

Le adesioni saranno accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili

|                                                                  |                                                                                                                                             |                         |          |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|
| <b>Dati della Scuola</b>                                         |                                                                                                                                             |                         |          |
| Comune                                                           |                                                                                                                                             |                         |          |
| Nome della scuola                                                |                                                                                                                                             |                         |          |
| Indirizzo - Località                                             |                                                                                                                                             |                         |          |
| Istituto comprensivo di appartenenza                             |                                                                                                                                             |                         |          |
| Telefono - email del plesso/scuola                               |                                                                                                                                             |                         |          |
| <b>Orario della scuola</b>                                       | Dalle..... alle..... Dalle..... alle.....                                                                                                   |                         |          |
| Prima ora                                                        |                                                                                                                                             | Quinta ora              |          |
| Seconda ora                                                      |                                                                                                                                             | Sesta ora               |          |
| Terza ora                                                        |                                                                                                                                             | Settima ora             |          |
| Quarta ora                                                       |                                                                                                                                             | Ottava ora              |          |
| Orario ricreazione                                               |                                                                                                                                             | Orario ev. pausa pranzo |          |
| Giorno/i di rientro pomeridiano                                  |                                                                                                                                             | Il sabato c'è scuola?   | SI<br>NO |
| <b>Insegnante referente</b><br>Cognome, nome<br>telefono, e-mail | indicare una mail, privata o della scuola, che viene seguita con frequenza perchè sarà lo strumento privilegiato per tutte le comunicazioni |                         |          |

Dopo aver preso visione delle regole di partecipazione si richiede lo svolgimento delle seguenti attività di educazione ambientale

| ATTIVITÀ RICHIESTE (indicare con una x) |                              | Classe/i e sezione/i | N. alunni per classe |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/>                | Acqua che cambia             |                      |                      |
| <input type="checkbox"/>                | Oltre il ciclo dell'acqua    |                      |                      |
| <input type="checkbox"/>                | Escursione in bici           |                      |                      |
| <input type="checkbox"/>                | Sandbox e mostra interattiva |                      |                      |
| <input type="checkbox"/>                | Fumetto                      |                      |                      |

# BEWARE

ACQUA, RESILIENZA, TERRITORIO



Il Progetto BEWARE è co-finanziato dal Programma LIFE dell'Unione Europea

La responsabilità di questa pubblicazione è esclusivamente del suo autore. L'Unione europea non è responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

## CONTATTACI

[www.lifebeware.eu](http://www.lifebeware.eu)

[info@lifebeware.eu](mailto:info@lifebeware.eu)

Iscriviti alla newsletter:

[www.lifebeware.eu/newsletter](http://www.lifebeware.eu/newsletter)



@lifebeware



#BEWAREproject



Comune di  
**Santorso**



Comune di  
**Marano Vicentino**



**TESAF**