

**GOCCIA**  
DOPO **GOCCIA**



# PROPOSTE DIDATTICHE SCUOLA SECONDARIA

2021-2022



# acquevenete

L'ACQUA PUBBLICA

*acquevenete è il gestore del servizio idrico integrato per 108 Comuni delle province di Padova, Rovigo, Vicenza, Verona, Venezia. Nasce il 1° dicembre 2017 dalla fusione tra Centro Veneto Servizi e Polesine Acque.*

*acquevenete si occupa di prelevare l'acqua dalle fonti di produzione, renderla potabile e distribuirla a tutte le utenze, domestiche e non. Il suo lavoro continua anche dopo che l'acqua è stata utilizzata, per farla defluire nella rete fognaria, depurarla negli appositi impianti e infine restituirla pulita all'ambiente.*

*Oltre alla gestione del servizio, una parte molto importante del lavoro di acquevenete sono gli investimenti, secondo quanto previsto dai Piani d'Ambito, per ammodernare le reti e gli impianti e realizzare nuove opere.*

*L'obiettivo di tutte queste azioni è garantire standard sempre più elevati di qualità del servizio per i cittadini e di tutela dell'ambiente.*



**Terra di Mezzo**  
Coop. Sociale

Progetta e gestisce attività di didattica naturalistica per ragazzi delle scuole, corsi di aggiornamento per insegnanti, centri estivi, campi avventura, convegni in materia di ecologia ed ambiente. Ha maturato in questi anni una grande esperienza nell'educazione ambientale.

## ACQUEVENETE E LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Arrivati alla scuola Secondaria di 1° grado gli alunni hanno già affrontato e conosciuto il tema idrico, riconoscendo i comportamenti virtuosi da assumere per la salvaguardia e la tutela dell'acqua. Gli alunni hanno ora la maturità per approfondire tematiche più specifiche legate alle azioni dell'uomo nei confronti dell'ambiente per alimentare così la loro **coscienza civica** e renderli **responsabili delle proprie azioni**. Sono stati pensati appositi **interventi in classe** che vanno a completare l'insegnamento curricolare attraverso **lezioni interattive, esperimenti, laboratori, video, giochi di ruolo, attività di ricerca-azione e quiz**.

Vista l'incertezza pandemica, alcune attività vengono proposte anche in **modalità DAD** mantenendo alto il livello di coinvolgimento della classe e adattando l'offerta alle varie esigenze che si presenteranno.

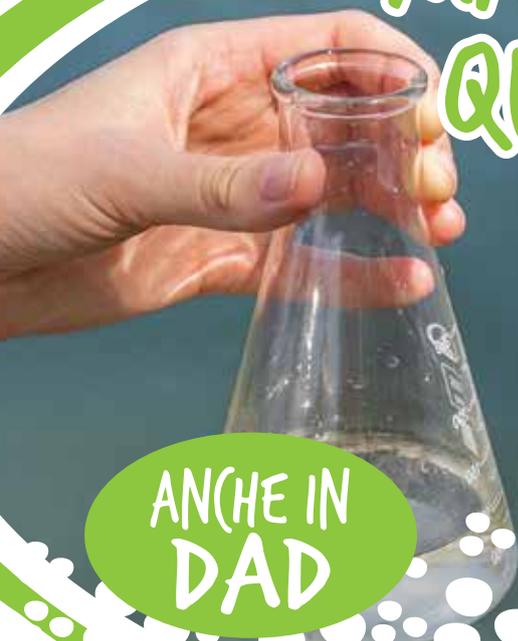
Quest'anno, nel rispetto delle disposizioni legislative in vigore, si ripropongono anche le **uscite didattiche a Valle San Giorgio**, in una sede restaurata e ampliata. Qui gli alunni avranno modo di sperimentare e di toccare con mano alcune delle tecnologie attuali e antiche che si utilizzano nell'importante e attento lavoro di gestione dell'acqua. Infine, completano l'offerta le **visite alle centrali di potabilizzazione**: un'occasione per osservare da vicino il lavoro quotidiano di acquevenete che garantisce a tutti i cittadini acqua potabile di qualità.

### OBIETTIVI

- Sviluppare un pensiero critico circa il ruolo dell'uomo nei confronti dei cambiamenti ambientali.
- Rendere i ragazzi responsabili delle proprie azioni, facendogli capire le conseguenze di eventuali atteggiamenti errati.
- Individuare in modo autonomo e creativo quali azioni possono innescare circoli virtuosi nei confronti dell'ambiente, in particolare dell'acqua, e metterle in pratica.
- Sentirsi cittadini attivi in grado di decidere del proprio futuro.
- Accompagnare gli insegnanti nell'affrontare le tematiche ambientali fornendo approfondimenti specifici ai curriculum scolastici nelle diverse fasce d'età.

**NORMATIVA COVID-19:** Data l'incertezza della situazione pandemica, il Progetto Goccia dopo goccia verrà adeguato alle linee guida nazionali e regionali in materia. Le varie attività potranno subire eventuali modifiche nelle modalità di esecuzione in caso di inasprimento delle misure anti contagio e della normativa relativa alla sicurezza.

# MACROINVERTEBRATI E QUALITÀ DELLE ACQUE



ANCHE IN DAD

INTERVENTO IN CLASSE

DURATA DELL'ATTIVITÀ

1,5  
ora

GLI INSEGNANTI DEVONO RIMANERE IN CLASSE



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Analizzando i dati relativi alla distribuzione dell'acqua sul nostro pianeta, i ragazzi capiranno l'importanza dell'acqua dolce, da cosa è minacciata e come mantenerla in salute. Un laboratorio pratico di investigazione permetterà di conoscere alcuni organismi acquatici, in particolare quelli utilizzati come bioindicatori della qualità dell'acqua (metodo IBE).



**A CHI È RIVOLTO:** classi I-II-III

**MATERIALI e SPAZI RICHIESTI:**

L'attività può essere svolta nell'aula scolastica. Si richiede LIM o videoproiettore.

## OBIETTIVI

- Comprendere le differenze tra bio-indicatori e bio-accumulatori
- Capire e applicare un metodo di investigazione scientifica (l'Indice Biotico Estes)
- Comprendere le caratteristiche di un sistema fluviale

## CONTENUTI

- IBE come metodo di investigazione scientifica
- distribuzione dell'acqua a livello globale
- macroinvertebrati acquatici

Quiz interattivo

# INCORPORIAMO ACQUA



**DURATA  
DELL'ATTIVITÀ**

**GLI INSEGNANTI  
DEVONO RIMANERE IN CLASSE**

**SOLO IN  
DAD**



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Sappiamo che dobbiamo bere acqua per vivere, pochi sanno quali sono i benefici che l'acqua apporta al nostro corpo. I ragazzi scopriranno le caratteristiche organolettiche dell'acqua partendo dalla visione di video, dalla lettura di diverse etichette e dalle caratteristiche chimiche dell'acqua di rubinetto della scuola. Un quiz dinamico farà comprendere la relazione esistente tra le parti del corpo e l'acqua.



**A CHI È CONSIGLIATO:** classi II-III

### **KIT SCHEDE PER IL DOCENTE:**

- Scheda tecnica (pdf scaricabile) con le istruzioni necessarie a seguire l'attività dal punto di vista hardware e software.
- Scheda docente (pdf scaricabile) con istruzioni sul tema, indicazioni sullo svolgimento, sui materiali necessari per gli alunni e sui compiti richiesti al docente.

### **SCHEDE PER GLI ALUNNI:**

- Scheda propedeutica da svolgersi prima dell'incontro
- Scheda operativa da svolgersi durante l'incontro

## OBIETTIVI

- Leggere le etichette dell'acqua e le analisi chimiche riportate sul portale di acquevenete
- Favorire l'apporto idrico giornaliero e incentivare l'uso di acqua di rubinetto
- Essere promotori di buone pratiche utili per l'ambiente naturale

## CONTENUTI

- Definizione di acqua potabile
- Il corpo umano
- Relazione acqua e organi vitali

Attività di ricerca-azione

# IMPRONTA IDRICA



NOVITÀ

INTERVENTO  
IN CLASSE

DURATA  
DELL'ATTIVITÀ

90  
min

GLI INSEGNANTI  
DEVONO RIMANERE IN CLASSE



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Il consumo dell'acqua che viene percepito dal cittadino è in realtà solo una minima parte del consumo reale che ciascuno di noi compie in modo inconsapevole. È bene quindi prendere coscienza di qual è il reale utilizzo dell'acqua che si cela dietro al cibo o ai diversi oggetti di cui ci circondiamo. Gli alunni saranno chiamati quindi a riflettere sul proprio stile di vita e a ragionare in modo concreto e critico sull'impatto che compiono sull'ambiente.



**A CHI È CONSIGLIATO:** classi II-III

**MATERIALI e SPAZI RICHIESTI:**

L'utilizzo della LIM o di un videoproiettore.

## OBIETTIVI

- Conoscere i processi di produzione di un prodotto
- Riflettere sul consumo diretto e indiretto dell'acqua
- Essere consapevoli delle proprie azioni

## CONTENUTI

- L'acqua invisibile
- Consumo domestico
- Impronta idrica

Esperimenti

# ACQUA CHE DA' ENERGIA



**DURATA**  
DELL'ATTIVITÀ

GLI INSEGNANTI  
DEVONO RIMANERE IN CLASSE

**NOVITÀ**

INTERVENTO  
IN CLASSE



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Quali e quante energie utilizziamo nelle nostre azioni quotidiane? Da dove deriva l'energia elettrica che maggiormente impieghiamo per mantenere il nostro stile di vita? Attraverso un'attività laboratoriale e l'utilizzo di appositi kit didattici, gli alunni scopriranno il ruolo e l'importanza dell'acqua per produrre energia pulita prendendosi cura dell'ambiente.



**A CHI È CONSIGLIATO:** classi II-III

**MATERIALI e SPAZI RICHIESTI:**

L'utilizzo della LIM o di un videoproiettore.

## OBIETTIVI

- ☑ Conoscere l'importanza dell'acqua anche dal punto di vista energetico
- ☑ Conoscere le principali energie legate all'acqua
- ☑ Sviluppare atteggiamenti positivi e sostenibili circa l'utilizzo dell'energia

## CONTENUTI

- ☑ Energie rinnovabili e non
- ☑ Idroelettrico, idrogeno, effetto Seebeck, differenza di salinità

Esperimenti scientifici

# LA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA

DURATA  
DELL'ATTIVITÀ

3  
ore

USCITE AL  
CENTRO DIDATTICO



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Un viaggio all'interno del ciclo idrico integrato permetterà di capire qual è il percorso che compie l'acqua da quando viene prelevata in natura a quando entra nelle nostre case, per poi fare ritorno all'ambiente dopo essere stata depurata. Attraverso un'esperienza di laboratorio gli alunni capiranno quali sono le leggi fisico-chimiche che permettono (o impediscono) il viaggio dell'acqua nelle tubature. Un'attività di investigazione farà infine capire ai ragazzi come è cambiata la distribuzione dell'acqua nel tempo: dall'epoca dei Sumeri fino ai nostri giorni.



**A CHI È RIVOLTO:** classi I-II-III

## OBIETTIVI

- ☑ Conoscere il ciclo idrico integrato in particolare la distribuzione
- ☑ Conoscere le principali leggi fisiche che permettono la distribuzione dell'acqua

## CONTENUTI

- ☑ Principali passaggi della distribuzione
- ☑ Capillarità, imbibizione, tensione superficiale, pressione idrostatica, volume dell'acqua, densità

Visita guidata e laboratorio

# POTABILIZZIAMO L'ACQUA



**DURATA  
DELL'ATTIVITÀ**

USCITE AL  
CENTRO DIDATTICO



ACQUAMBIENTE



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Un viaggio all'interno del ciclo idrico integrato permetterà di capire qual è il percorso che compie l'acqua da quando viene prelevata in natura a quando entra nelle nostre case, per poi fare ritorno all'ambiente dopo essere stata depurata. Attraverso un'esperienza di laboratorio gli alunni rifletteranno sulle differenze tra acqua superficiale e acqua sotterranea ripercorrendo, con l'aiuto dei microscopi e di appositi filtri, i principali passaggi che avvengono nelle centrali di potabilizzazione.

## OBIETTIVI

- ☑ Conoscere il ciclo idrico integrato in particolare la potabilizzazione
- ☑ Riflettere sulla richiesta d'acqua e sul cambiamento delle tecnologie impiegate per potabilizzare l'acqua

## CONTENUTI

- ☑ Principali passaggi di potabilizzazione
- ☑ Differenze tra acque superficiali e sotterranee



**A CHI È RIVOLTO:** classi I-II-III

Laboratorio

# LA DEPURAZIONE DELL'ACQUA

DURATA  
DELL'ATTIVITÀ

3  
ore

USCITE AL  
CENTRO DIDATTICO



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Un viaggio all'interno del ciclo idrico integrato permetterà di capire qual è il percorso che compie l'acqua da quando viene prelevata in natura a quando entra nelle nostre case per fare ritorno all'ambiente depurata. Attraverso un'esperienza di laboratorio gli alunni sperimenteranno i processi meccanici che intervengono nella depurazione dell'acqua. Un'attività pratica insegnerà infine quali possono essere gli atteggiamenti e i trucchi per ridurre la contaminazione domestica dell'acqua.



**A CHI È RIVOLTO:** classi I-II-III

## OBIETTIVI

- Conoscere il ciclo idrico integrato in particolare la depurazione,
- Riflettere sul ruolo dell'uomo nei confronti dell'inquinamento idrico
- Imparare ad attuare azioni corrette e sostenibili nei confronti dell'acqua

## CONTENUTI

- Principali passaggi della depurazione
- Consumi idrici

Visita guidata

# LA CENTRALE DI POTABILIZZAZIONE

1,5  
ore

DURATA  
DELL'ATTIVITÀ



## COME SI SVOLGE L'ATTIVITÀ

Personale esperto di acquevenete guiderà alunni e insegnanti alla scoperta di una centrale di potabilizzazione per aiutare a capire come viene prelevata, potabilizzata e distribuita l'acqua dal fiume Adige o dal fiume Po.



**A CHI È RIVOLTO:** classi I-II-III

### IMPORTANTE:

- Per motivi di sicurezza, in caso di cattivo tempo, la visita alla centrale verrà annullata con un preavviso di 24 ore.
- Per partecipare alle visite alle centrali di potabilizzazione è condizione necessaria aver aderito, come classe, al concorso "L'ambiente dice grazie".

## OBIETTIVI

- Conoscere il processo di potabilizzazione

## CONTENUTI

- Captazione
- Fasi di potabilizzazione
- Distribuzione

# COME ADERIRE AL PROGETTO



Le attività del progetto GOCCIA DOPO GOCCIA sono a titolo **gratuito** fino a esaurimento fondi. La prenotazione è obbligatoria e dovrà pervenire al massimo **entro il 30 novembre**, oltre tale termine potranno essere prese in considerazione eventuali richieste fino a esaurimento fondi.

## Per aderire bastano pochi passi:

- Accedere al link ricevuto via mail, oppure accessibile dal sito [www.acquevenete.it](http://www.acquevenete.it), sezione spazio scuole
- Compilare e inviare il modulo di adesione
- Verificare di aver ricevuto la notifica di avvenuta ricezione (in caso contrario si consiglia di rinviare il modulo)
- Verrete ricontattati **dopo il 30 novembre** per definire i dettagli e le modalità dell'intervento

## Info e prenotazione: [scuole@coopterradimezzo.com](mailto:scuole@coopterradimezzo.com)

Potete trovare gli aggiornamenti delle iniziative, regolamenti e moduli di adesione alle attività su:  
[www.acquevenete.it](http://www.acquevenete.it)



### acquevenete SpA

**MONSELICE** | sede legale  
 Via C. Colombo, 29/A  
 35043 Monselice Pd  
 tel. +039 0429.787611

**ROVIGO** | Viale B. Tisi da Garofalo, 11  
 45100 Rovigo  
 tel. +039 0425.1560011