

**DIGIGREEN**

# **Pensa Green: osserva, rifletti, agisci!**

## ***Laboratorio di sostenibilità ambientale***



**Liceo scientifico Marinelli- Udine**  
IC Aldi Manciano-Grosseto

# Liceo scientifico Marinelli- Udine



## L'acqua un bene prezioso

Classi di potenziamento : 2E 2G 2H

prof. Antonutti- prof. Novel

# Competenze

## DIGI

Lo/la studente/essa è

- in grado di utilizzare in modo corretto i diversi strumenti digitali, conosce le regole del web (netiquette), sa navigare nella rete in maniera consapevole.
- ·E' in grado di organizzare la ricerca personale attraverso l'uso di parole chiave, di reperire informazioni in rete
- ·E' in grado di comunicare attraverso chat di uso comune per collaborare con altri e organizzare gruppi di lavoro.
- ·E' capace di utilizzare gli strumenti della Google suite
- E' in grado di produrre elaborati attraverso l'utilizzo di mezzi digitali

## GREEN

Lo/la studente/essa

- intende l'acqua come condizione necessaria di vita e comprendere l'importanza della sua qualità e quantità
- Comprende le cause, gli effetti e le conseguenze dell'inquinamento e della carenza di acqua.
- Conosce l'inequiva distribuzione globale dell'accesso all'acqua potabile e alle strutture sanitarie.
- Comprende l'origine e le conseguenze dell'inquinamento idrico, l'importanza dell'accesso all'acqua e le misure di risparmio dell'acqua
- Si sente responsabile per il proprio utilizzo dell'acqua in modo da ridurre la propria impronta idrica e risparmiare acqua nelle proprie abitudini giornaliere.
- Comprende che l'acqua è alla base dei servizi ecosistemici
- Comprende le conseguenze di un'alterazione del ciclo dell'acqua imputabile a cause antropiche

# Scrivi fino a tre termini che colleghi a RISORSA ACQUA



Fasi e attività 1  
Brainstorming

**Che cosa significa acqua per te?**

**Quali ritenete siano le caratteristiche fisiche dell'acqua?  
Quali ritenete siano le caratteristiche chimiche dell'acqua?**

**L'acqua piovana è potabile?**

**Quali caratteristiche ha, secondo voi, l'acqua potabile?  
Come è la situazione nella nostra regione?**

**Ritieni che ci siano o ci possano essere sprechi  
di acqua potabile nella nostra regione?**

**Pensate ad un paesaggio naturale della nostra regione che vi è familiare  
e riflettete in quanti modi diversi l'acqua ha contribuito alla formazione di quell'ambiente**

## **Fasi e attività 2**

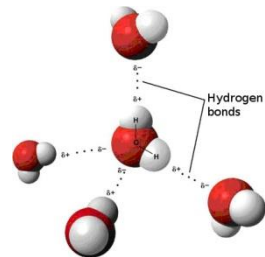
Indagare le conoscenze pregresse e riflettere assieme



Scopriamo il ruolo dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell' Ambiente  
<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/acqua/>

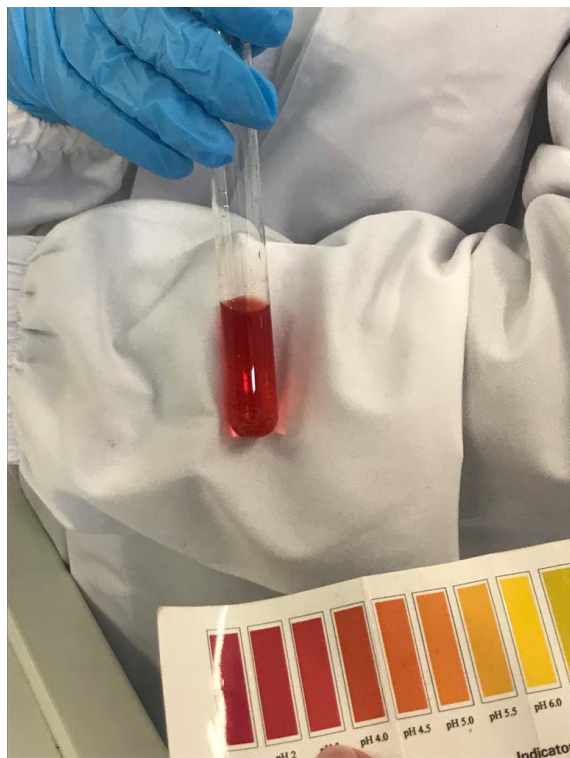
## Laboratorio di chimica

- Lab 1: Le proprietà dell'acqua: polarità e solubilità delle sostanze
- Lab 2: Le proprietà dell'acqua: capillarità adesione, coesione
- Lab 3: L'acqua come solvente ed il pH di sostanze di uso comune
- Lab 4 : Analisi di acqua potabile, acque minerali e acqua di falda con determinazione del valore di pH, conducibilità elettrica e residuo fisso. Classificazione delle acque analizzate.



## Fasi e attività 3

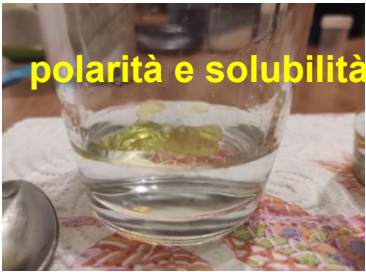
Laboratorio di chimica: gli studenti sperimentano suddivisi in gruppi di lavoro



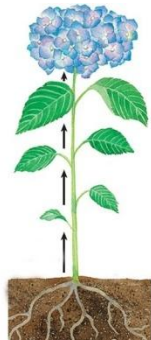
*Dal locale al globale*

# Fasi e attività 4

Laboratorio di chimica: gli studenti imparano a osservare, raccogliere dati e interpretare in chiave green documentando con una relazione scientifica



Capillarità



Risalita di acqua nei vegetali



pH di sostanze di uso comune

piogge acide



# Fasi e attività 5

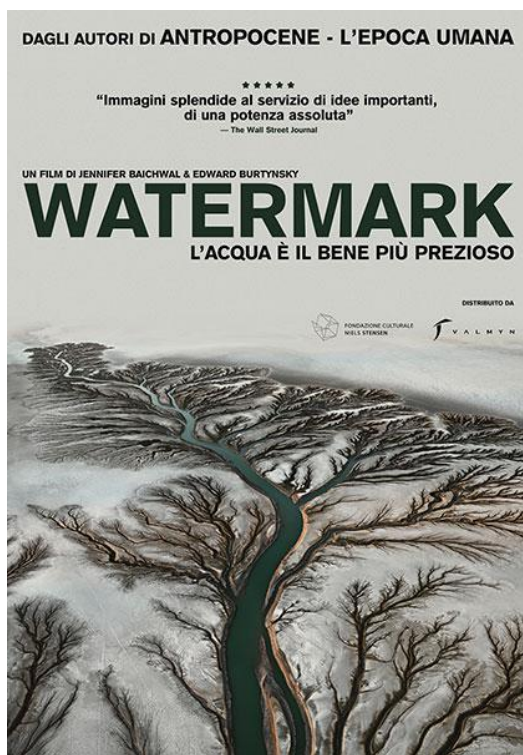
Laboratorio di chimica: gli studenti affrontano nella relazione scientifica aspetti indagati in laboratorio con approfondimenti autonomi su siti referenziati, anche in lingua inglese

...Secondo il rapporto AsviS 2019, l'Italia è stato rilevato come uno dei Paesi dell'UE tra i responsabili di maggior prelievo d'acqua e peggioramento dell'efficienza della rete di distribuzione, ovvero lo spreco d'acqua.... In Italia le zone più a rischio sono quelle situate nella parte meridionale e, di conseguenza, le più vulnerabili ai cambiamenti climatici (S.D.P)

Il goal 6 dell'agenda 2030 riguarda il garantire a tutti acqua potabile pulita e servizi igienico-sanitari efficienti. Uno dei problemi che stiamo riscontrando è la siccità, la mancanza di acqua, che serve non solo a noi per bere ma anche per irrigare e dare da mangiare al bestiame. L'ONU ha creato una risorsa online chiamata "Drought Toolbox", che contiene informazioni riguardo l'argomento e cosa ognuno di noi può fare per aiutare il pianeta (B.R.)

**Potabilità, acqua e igiene: a che punto siamo?**

, ci sono ancora 785 milioni di persone che "non possono usufruire dei servizi di base per l'acqua potabile" e circa quattro volte questo dato quelle che non possono detergere il proprio corpo a casa propria. Una delle principali cause di questo problema è la richiesta di acqua superiore, da parte dell'uomo, rispetto alla disponibilità della risorsa; questo prende il nome di "water stress" ed è direttamente responsabile dell'insufficienza idrica per circa due miliardi di persone, uno dei punti su cui sta lavorando l'UN-Water, ente dell'ONU occupata nei servizi riguardanti la risorsa "acqua". Secondo alcune statistiche fatte da "Water e Sanitation" nel 2018, è possibile che nel 2050 il fenomeno della carenza di acqua potabile (anche solamente in alcuni periodi dell'anno) colpisca una persona su quattro (I.A.)



**Fasi e attività 6**  
Visione di un docufilm con dibattito in presenza di un tecnico dell'ARPA FVG



Situazione dell'acqua in FVG

Quali domande ti sono sorte **DURANTE** il film?

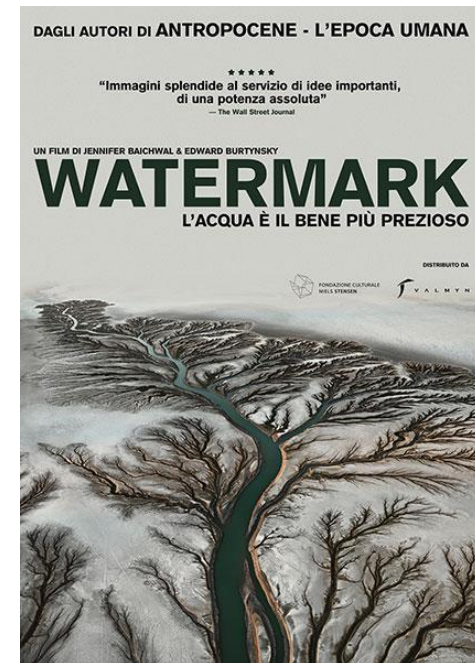
Analizza una situazione problematica affrontata dal film

Scegli una delle seguenti citazioni e spiega che cosa significa per te

# Fasi e attività 7

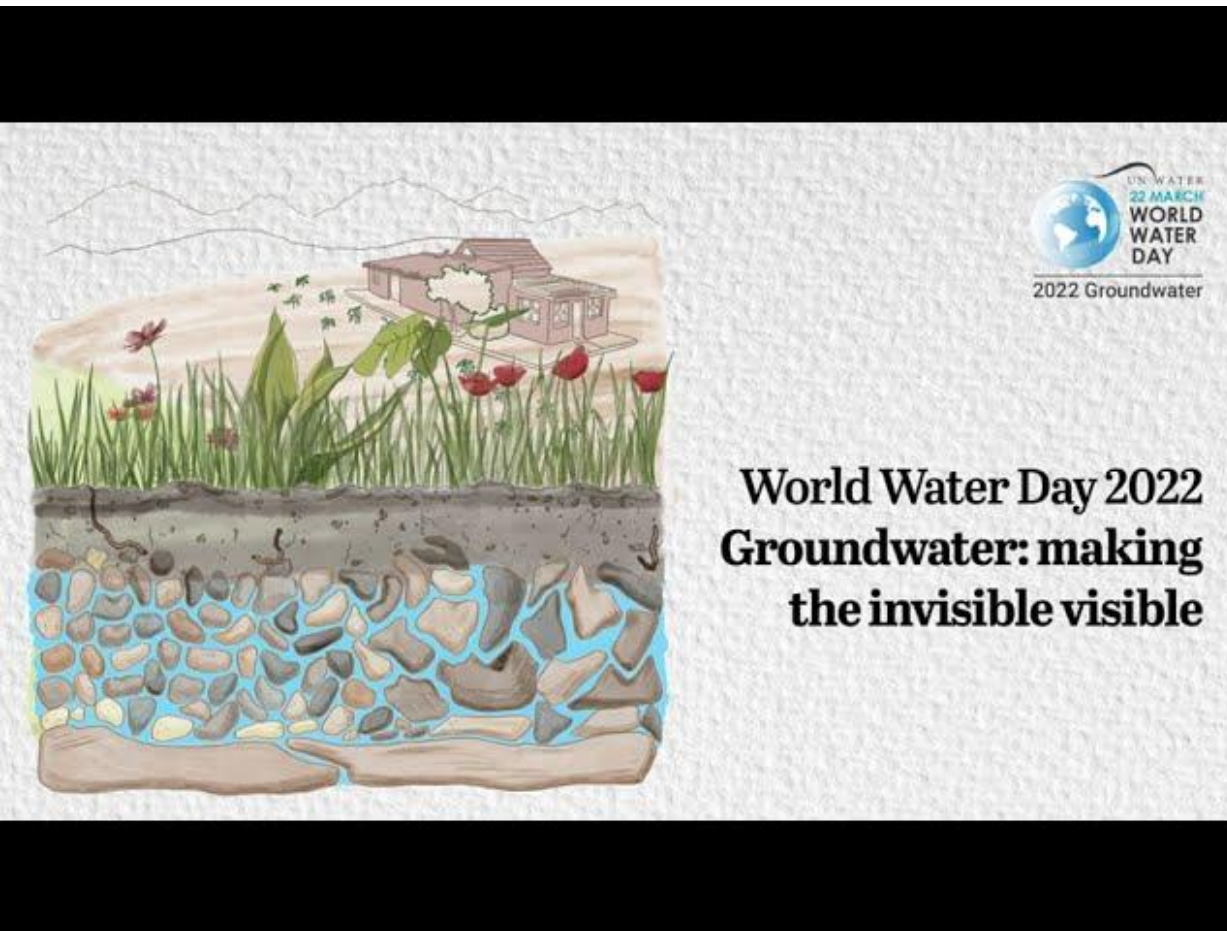
## Alcune riflessioni tratte da quelle conclusive degli studenti

- “Dalla visione del film abbiamo imparato che l’acqua è un bene senza il quale la vita sulla Terra e la Terra stessa non esisterebbero ed influenza la nostra vita sotto tutti i punti di vista: sociale, economico, biologico, storico e geografico. Per questo motivo non possiamo più essere indifferenti alle conseguenze delle azioni dell’uomo che gravano continuamente sull’acqua e sulla natura.”
- “In questo film ho capito innanzitutto come io sia fortunato a possedere un bene così essenziale a differenza di altre persone. Inoltre mi sono state fornite anche importanti informazioni che mi hanno permesso di capire come in certi casi l’acqua venga sprecata e tolta a persone per le quali risulta essenziali.”
- “Da questo documentario abbiamo appreso che alcune popolazioni risentono della mancanza del bene primario “acqua” soprattutto a causa della modifica dell’ambiente da parte dell’uomo e spesso diventano migranti ambientali”



# Fasi e attività 8

Visita del sito della Giornata internazionale dell'acqua e analisi delle acque sotterranee nel FVG



Acque sotterranee e  
potabilità delle acque  
in FVG



## Fasi e attività 9

Che cosa puoi fare tu stesso/a per risparmiare acqua?

- ✓ Non lasciare il rubinetto aperto quando ci si lava i denti o ci si insapona
- ✓ Preferire docce veloci al bagno in vasca
- ✓ Riutilizzare l'acqua quando si può ( esempio quella del lavaggio della verdura per bagnare le piante)
- ✓ Fare la lavatrice a pieno carico
- ✓ Prediligere alimenti che hanno basso impatto idrico (mangiare più prodotti ortofrutticoli e meno carni rosse)



# Meta riflessione

- Gli/le studenti/esse hanno lavorato in gruppo e questo ha permesso un loro ruolo attivo nella fase sperimentale e un confronto nella fase di approfondimento e riflessione
- Il filo conduttore è stato locale /globale.
  - Hanno iniziato con esperimenti di laboratorio per collegarli poi ad aspetti della propria vita quotidiana e a problemi di sostenibilità ambientale
  - Hanno proseguito partendo dal problema della risorsa acqua globali (giornata internazionale dell'acqua) collegandolo ad aspetti simili sul nostro territorio e nella vita di tutti i giorni
- Hanno utilizzato il digitale per ricercare informazioni, per redigere relazioni scientifiche, per presentare lavori
- Hanno assunto consapevolezza su quali siano i comportamenti virtuosi da assumere. La parte più difficoltosa è stata proprio questa: il passaggio dall'informazione alla consapevolezza e da questa modificare veramente qualcosa nel proprio stile di vita

# DIGIGREEN



THANK

YOU !

L.S. Marinelli di Udine