



Speciale Progetto Minambiente - Rete Wigwam
EDUCAZIONE AMBIENTALE
 per ambiti S.I.N. (Siti di Interesse Nazionale)
CAFFARO -TORVISCOSA

ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE COFINANZIATA DAL M.A.T.T.M.



L'ACQUA DOLCE É L'ORO BLU CHE DOBBIAMO PRESERVARE

Un bene compromesso dai mutamenti climatici, mala gestione e sfruttamento indiscriminato di sorgenti e di falde acquifere

L'acqua dolce è l'elemento indispensabile per la vita sulla Terra. E' essenziale per soddisfare le necessità umane fondamentali, l'agricoltura, la produzione alimentare, l'energia e il mantenimento degli ecosistemi.

Il 97% del totale dell'acqua presente sul nostro pianeta è però salata. Le piogge non sono uniformi sulla Terra, ci sono Paesi molto piovosi e aree geografiche, come i deserti e i Paesi del Medio Oriente, in cui le risorse idriche sono quasi inesistenti per motivi climatici.

Ma anche dove esse

sono abbondanti si possono verificare casi di grave penuria per il degrado della qualità delle acque, a causa di una scarsa tutela delle risorse ambientali.

Quali sono i fattori della riduzione di disponibilità di acqua?

■ **mutamenti climatici ambientali (effetto serra e desertificazione);**

■ **cattiva gestione delle acque di scarto, contaminate da sostanze chimiche e da scorie;**

■ **eccessivo sfruttamento delle falde acquifere.**

IL CICLO DELL'ACQUA

Il calore del sole causa l'evaporazione dell'acqua di mari, fiumi e laghi e la trasforma in vapore acqueo.

Il vapore, a contatto con l'aria fredda, condensa e torna al suolo sotto forma di pioggia, neve e grandine. La pioggia, a partire dalla montagna, tende a raccogliersi prima in piccoli solchi, rivi o ruscelli, poi in torrenti e in fiumi; una parte di essa viene utilizzata dalle piante, mentre un'altra viene assorbita fra le maglie della terra e va ad alimentare le falde acquifere, dalle quali riaffiora in su-

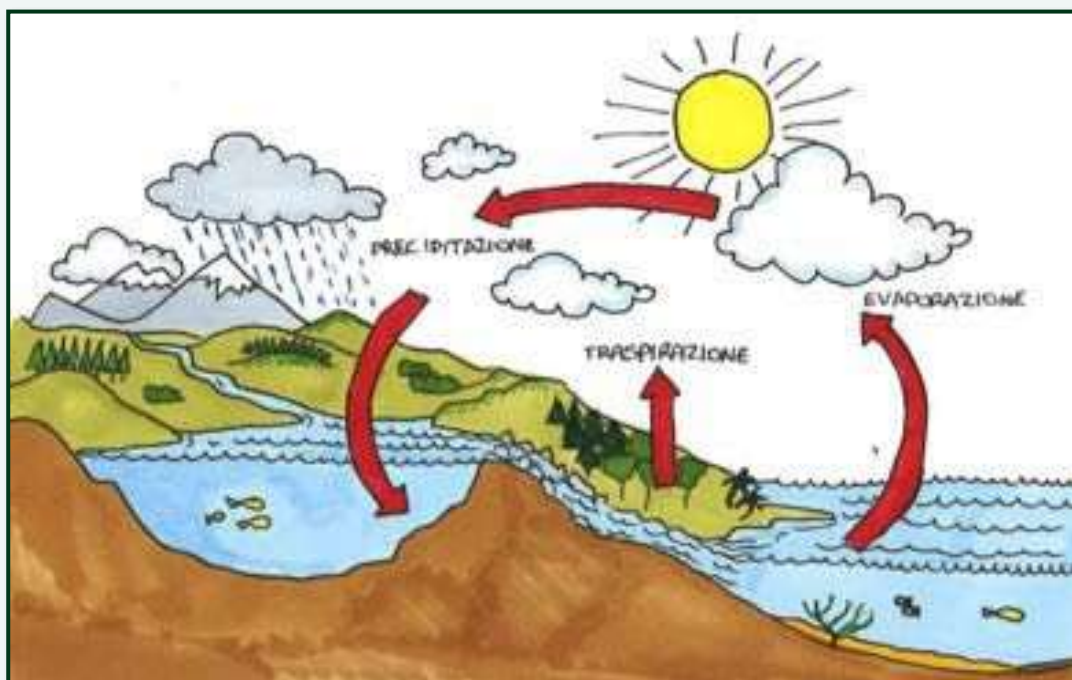


Lucia Morettin
 di anni 14
 Alunna della 3/A
 Scuola Secondaria 1°
 "N. Sauro"
 di San Giorgio di Nogaro

In collaborazione con gli insegnanti
Stefano Burgnich
Alessia Buso
Lara Clementi
Gaetano Marino
Aldo Tocci
Manuela Verona
Chiara Vicentini



La Wigwam
Local Community
Riviera Friulana - Italy





perficie, attraverso le risorgive; esse a loro volta, possono dare vita ai fiumi di risorgiva.

Dalle falde l'acqua può emergere anche attraverso i pozzi artesiani, dai quali gli uomini si approvvigionano d'acqua. Attraverso questi percorsi, l'acqua raggiunge nuovamente il mare.

Falda è una parola tedesca che vuol dire piega; le falde quindi sono una "raccolta" di acqua tra le pieghe della terra. Una parte dell'acqua piovana e fluviale penetra nel sottosuolo infiltrandosi, molto lentamente, tra la roccia e la sabbia o all'interno di questi materiali, fino ad incontrare uno strato impermeabile contro il quale una parte dell'acqua si blocca, dando origine ad un deposito sotterraneo, ovvero una falda acquifera.

La falda può emettere acqua spontaneamente, è il caso delle risorgive o fontanili, oppure può essere raggiunta attraverso la battitura o la trivellazione di poz-

IL FIUME CORNO

Il Comune di San Giorgio di Nogaro è attraversato dal fiume Corno, che nasce nel Comune di Gonars e prende vita lungo la cosiddetta "linea delle risorgive", nel tratto di pianura compreso tra il Tagliamento e l'Isonzo.

Il Corno ha temperatura e portata quasi costanti e quest'ultima non dipende dalle piogge, ma dalla falda freatica. Il punto più profondo (5m) si trova nel Comune di Porpetto. Il nome, dal latino cornu, è molto comune ai corsi d'acqua e allude alla forma del percorso, fatto di anse, piccole deviazioni, affluenti che lo alimentano.

Il Corno sfocia nella laguna di Marano, dopo essersi intersecato con l'ultimo tratto del fiume Aussa. Bagna i territori dei comuni di Gonars, Porpetto, San Giorgio di Nogaro, Torviscosa e, nel suo scorrere, raccoglie le acque delle rogge Avenale, Corgnolizza e Zumello, anch'esse di risorgiva. Le caratteristiche di unicità che contraddistinguono le aree interessate dal fiume hanno permesso la creazione di un parco volto a salvaguardare tale ricchezza.

zi che danno luogo alle caratteristiche fontane. Nelle nostre case le fontane sono sempre presenti.

Nel punto di incontro tra alta e bassa pianura, si crea la fascia delle risorgive, cioè quella fascia di terra in cui una parte dell'acqua sotterranea riemerge e continua il suo ciclo in superficie.

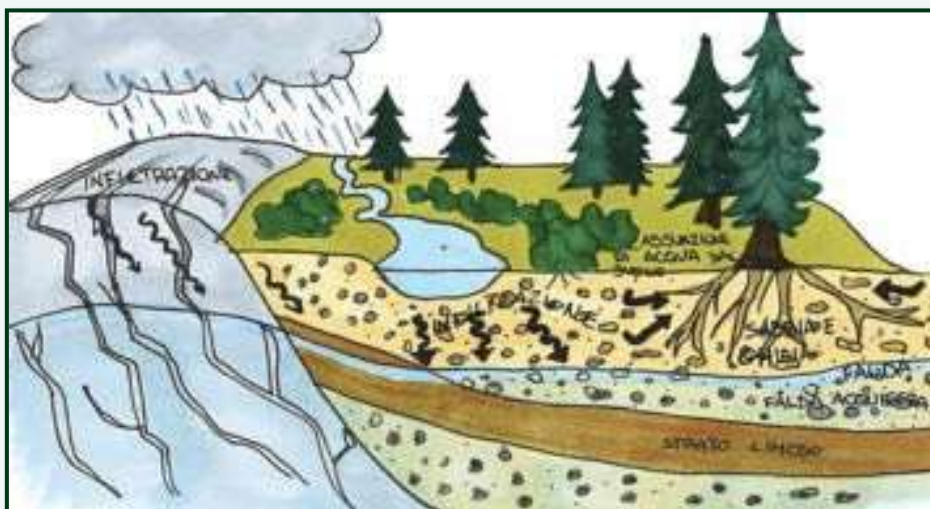
In Friuli tale linea si estende, a sinistra del Tagliamento, da Co-

droipo al Corso Monfalconese e, alla destra del Tagliamento, da Codroipo a Sacile, dove raggiunge le polle del Livenza, ai piedi del Cansiglio.

Da qui nascono molti fiumi, i quali dopo un percorso di media lunghezza, sfociano in laguna, soprattutto nella laguna di Marano. Essi costituiscono uno degli elementi tipici del paesaggio della Bassa.

Il territorio della Bassa Friulana è caratterizzato inoltre da un paesaggio particolare che è la Laguna.

L'area lagunare si estende dalle foci del Tagliamento alle foci dell'Isonzo e comprende le lagune di Grado e di Marano. Essa si è formata in seguito al deposito di sedimenti alluvionali trasportati dai fiumi, i quali hanno creato dei cordoni di terra sabbiosi (i lidi) che, racchiudendo una porzione di mare, hanno dato luogo alla laguna.



La laguna è un particolare bacino sottoposto all'azione delle maree e separato dal mare da cordoni di terra, qui si crea un ambiente di transizione in cui le acque non sono dolci, hanno una salinità variabile sempre minore però di quelle marine.

Anche se soggetto a continui cambiamenti e rimescolamenti, l'ambiente salmastro è molto ricco di vita, abbonda di cibo e per questo attira crostacei e pesci, nonché i loro predatori, primi tra tutti gli uccelli.

In quest'area l'acqua salata del mare si mescola all'acqua dolce dei fiumi di risorgiva che lì sfociano (in particolare nell'area di Marano), creando delle aree naturalistiche del tutto particolari; essa non è molto profonda tanto che, quando la marea è bassa, emergono piccole isole e, a volte, anche barene e velme.

Le correnti entrano ed escono con ritmo periodico attraverso la Bocca di Primero, Porto Buso, S. Andrea e Lignano; questo movimento continuo delle acque ha creato un reticolo di canali naturali che, da molti secoli, l'uomo ha reso più profondi per la navigazione.

Pur avendo caratteristiche ambientali e culturali diverse, la laguna completa l'ultima fascia del paesaggio della Bassa Pianura Orientale.

Decenni di interventi dell'uomo hanno modificato notevolmente, anzi stravolto, l'equilibrio della laguna (e della Bassa Friulana): le bonifiche, lo sviluppo delle aree da dipor- to ma in particolare l'espandersi del processo di industrializzazione, hanno costituito un elemento di forte impatto ambientale, degradando gli ambienti e creando malcontento negli abitanti di queste zone.

IDEE PER DEPURARE L'ACQUA

Catalyst è un metodo molto economico sviluppato dal ricercatore **Ramakrishna Mallampati**, inizialmente per ottenere acqua pulita e filtrata dalle sostanze nocive, dalle bucce della frutta, in particolare modo mele e pomodori pelati



FONTI D'INQUINAMENTO DELL'ACQUA

L'inquinamento idrico è causato da molteplici e specifici fattori: gli scarichi delle attività industriali e agricole e delle consuete attività umane che arrivano nei fiumi, nei laghi e nei mari.

Il tipo di inquinamento dell'acqua può essere di natura chimica, fisica o microbiologica e le conseguenze possono compromettere la salute della flora e della fauna coinvolta, fino agli uomini, nuocendo all'ecosistema e alle riserve idriche per uso alimentare.

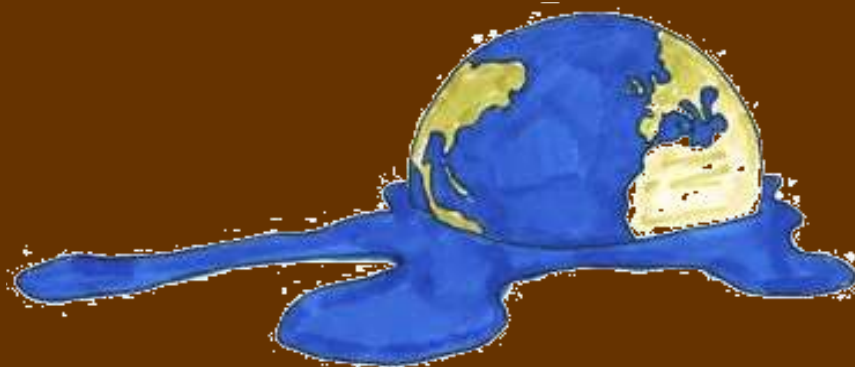
Gli scarichi delle industrie come sostanze inquinanti in quantità elevate, vengono scaricati quotidianamente, provocando danni all'interno dell'ecosistema acquatico. Si evidenziano tra le maggiori responsabili dell'inquinamento idrico, le industrie chimiche, cartiere, segherie e caseifici. Inoltre il rilascio nell'ambiente di acque calde per il raffreddamento degli impianti, può essere causa di alterazioni delle condizioni fisiche dell'acqua con moria degli organismi viventi presenti.

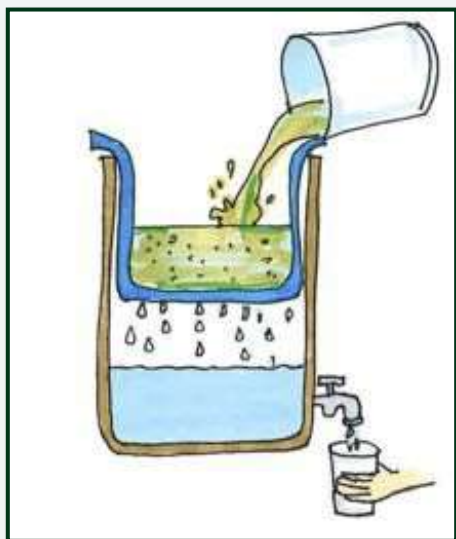
Ogni giorno dalle nostre abitazioni, uffici e altre strutture vengono scaricate delle acque di rifiuto che, se non vengono sottoposte a trattamenti di depurazione, andranno ad incidere nell'inquinamento idrico. È preoccupante anche la quantità di detersivi non biodegradabili, che scaricati nelle acque, possono ricoprirle di uno strato schiumoso.

Le navi causano inquinamento, soprattutto per il petrolio che fuoriesce dalle petroliere danneggiate o naufragate, o da quello presente negli scarichi delle acque usate per lavare le cisterne petrolifere.

Le tecniche di pesca con esplosivi e reti a strascico rovinano i fondali. Il riscaldamento globale come i cambiamenti climatici modificano il ciclo dell'acqua.

L'inquinamento agricolo deriva dall'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi in quantità notevoli, e inoltre dallo spandimento di liquami provenienti dagli allevamenti. Queste sostanze possono arrivare alle falde acquifere sotterranee e ai fiumi per dilavamento dei terreni.





e lasciate le rispettive bucce in ammollo nell'alcool.

In questo modo si otterrebbero dei veri e propri filtri naturali che potrebbero migliorare la vita nei paesi in via di sviluppo.

Un team di ricercatori dell'Università della Virginia ha creato il filtro PureMadi, utilizzando materiali naturali. Simile ad un vaso, rimuove meccanicamente le particelle d'acqua, uccidendo i microbi dannosi presenti all'interno. Può essere prodotto localmente nei villaggi partendo da una miscela di argilla, segatura e acqua.

La Moringa da secoli viene considerata una pianta miracolosa, utilizzata per le sue innumerevoli proprietà benefiche. In questo caso, i suoi semi funzionano come un depuratore naturale per l'acqua, attraendo a sé le particelle nocive, come

hanno dimostrato i ricercatori della Penn State University.

Maria Telkes, nel 1920, a soli vent'anni, inventò un sistema di distillazione solare in grado di rendere potabile l'acqua di mare. Il sistema prevedeva di versare dell'acqua salina in uno speciale recipiente ricoperto da una lastra in vetro trasparente, che doveva essere esposto al sole, affinché i raggi solari potessero svolgere la propria azione di depurazione dell'acqua.

Il problema idrico tocca anche l'Italia, infatti 1 italiano su 3, periodicamente per alcuni mesi l'anno ha meno acqua di quanta gliene serva.

Noi che abitiamo nella Bassa Friulana, non percepiamo questo problema, perché il nostro territorio è ricco d'acqua, ma per il bene di tutti dobbiamo imparare ad apprezzarla e a non sprecarla.

Non è solo una risorsa economica, ma è un bene vitale, un patrimonio dell'umanità. Dobbiamo, inoltre, renderci conto che saremo comunque noi cittadini a dover far fronte alle spese per la bonifica dell'ambiente, per la programmazione e la creazione di strutture adatte a smaltire i rifiuti e a contenere l'inquinamento.

Ciascuno di noi può cominciare a tutelare con alcune semplici regole e comportamenti:

chiudere il rubinetto quando ci si lava i denti; fare la doccia, invece del bagno; azionare lavatrici e lavastoviglie solo a pieno carico ■

© Riproduzione riservata



LAVARSI I DENTI CON POCA ACQUA



FARSI LA DOCCIA E NON IL BAGNO



RIPARARE LE PERDITE DEI RUBINETTI



**B
U
O
N
E
A
B
I
T
U
D
I
N
I**



Semi di Moringa Oleifera (Foto: favella.it)

