

Depuratore di Camisano

Questa è una fabbrica di acqua pulita!
Il tuo mare comincia anche da qui.

Il depuratore



La depurazione è l'ultima tappa del ciclo idrico integrato, un percorso complesso, fatto di reti e di impianti, che parte dalla fonte e arriva al mare, passando per i nostri rubinetti. Le acque di scarico raccolte dalle fognature giungono qui e, prima di essere restituite in natura, subiscono diversi trattamenti per la rimozione degli inquinanti, seguendo due percorsi: la "linea delle acque" e la "linea dei fanghi". Inquadra il codice e scopri tutte le curiosità sul depuratore di Camisano.

Le tappe della depurazione

LA LINEA DELLE ACQUE

Nella linea acque i liquami provenienti dalle fognature subiscono una serie di trattamenti, meccanici e biologici, per eliminare le sostanze inquinanti e separare fanghi e rifiuti.

LA LINEA DEI FANGHI

I fanghi, separati e recuperati dalle vasche di sedimentazione, passano attraverso tre processi: stabilizzazione, ispessimento e disidratazione.



01

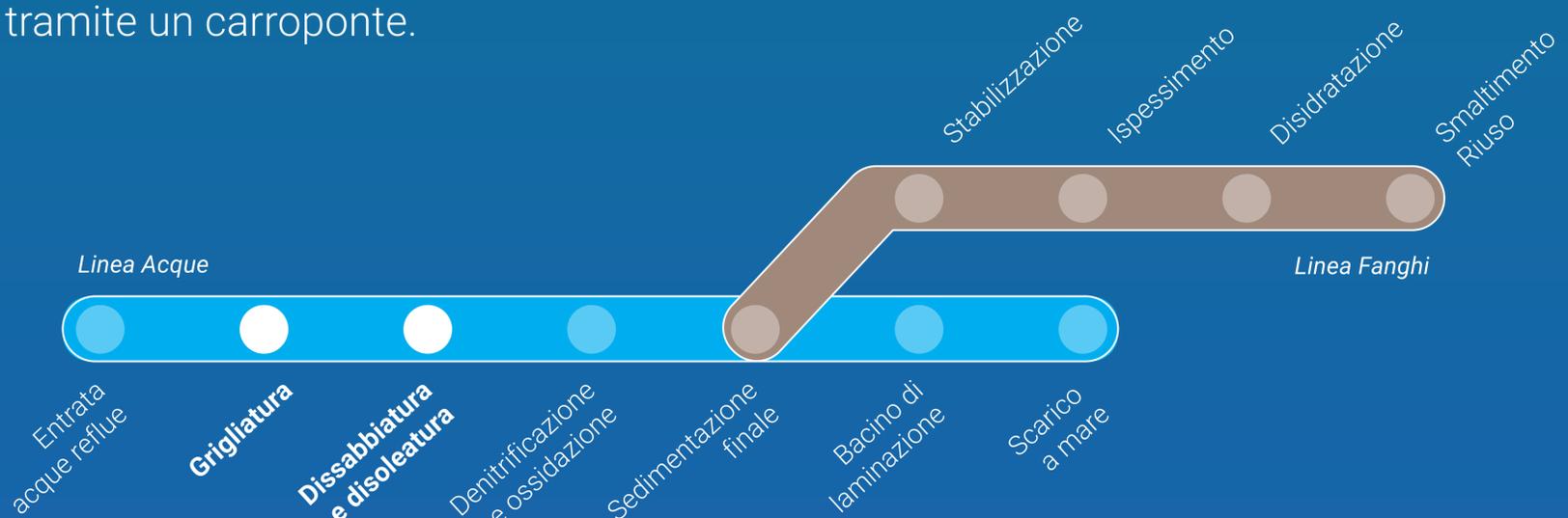
Grigliatura

In questa fase l'acqua viene "setacciata" e i rifiuti che finiscono nella rete fognaria (come cotton fioc, mozziconi di sigaretta, ecc.) sono trattenuti da speciali griglie.

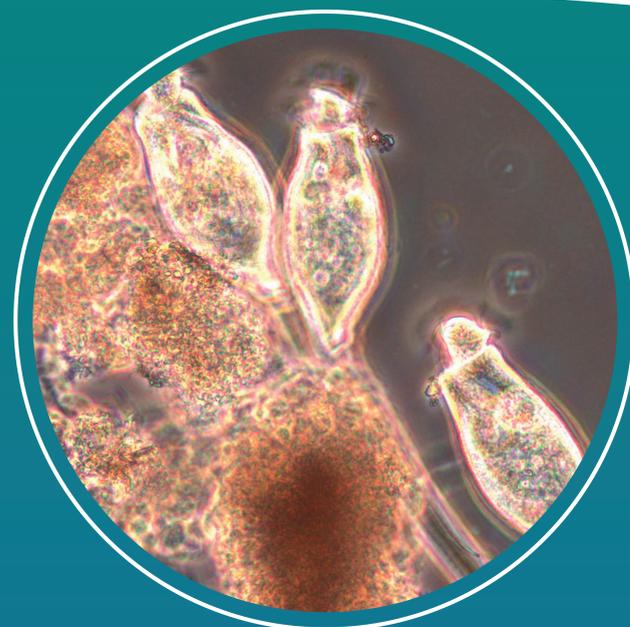


Dissabbiatura e disoleatura

L'acqua "grigliata" viene convogliata in una vasca; le particelle più pesanti, come la sabbia, "sedimentano" e si depositano sul fondo; gli oli e i grassi affiorano in superficie tramite insufflazione d'aria e sono rimossi meccanicamente tramite un carroponete.



02

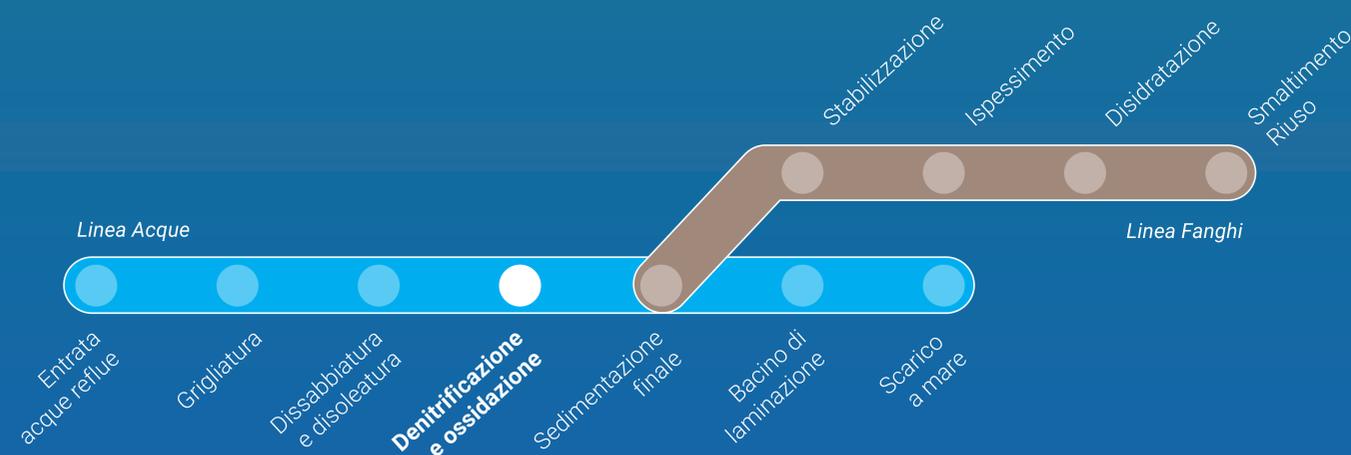


Denitrificazione

In questa fase non viene immessa aria e i microorganismi utilizzano per vivere l'ossigeno contenuto nelle molecole dei nitrati (NO_3^-), trasformandoli in azoto gassoso (N_2), che si disperde in atmosfera.

Ossidazione-Nitrificazione

In questa vasca sono presenti dei batteri, che producono una speciale sostanza viscosa che li fa aggregare tra loro, intrappolando e biodegradando anche le sostanze inquinanti presenti e formando "fiocchi di fango". Inoltre, nel processo di nitrificazione l'azoto presente nell'acqua viene trasformato in nitriti (NO_2^-) e nitrati (NO_3^-). Per vivere e crescere i batteri hanno bisogno di ossigeno, che viene immesso nella vasca dal fondo: per questo motivo il liquame sembra ribollire.



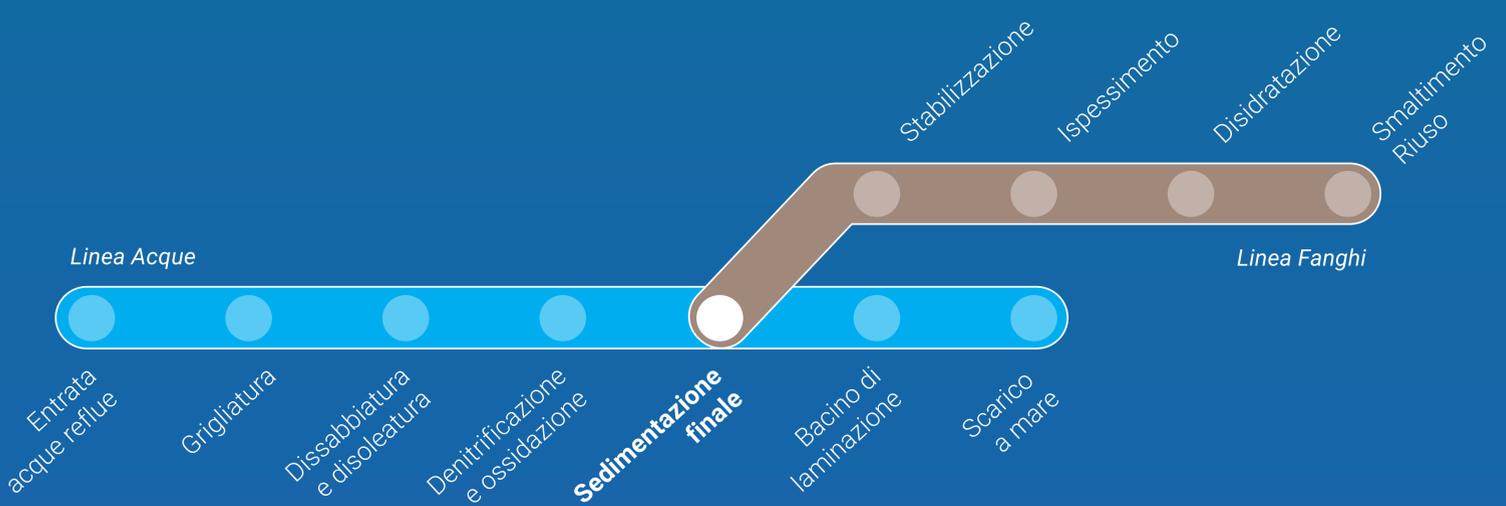
03

Sedimentazione finale

Superato il trattamento di ossidazione, il liquame passa nella vasca di sedimentazione dove c'è una situazione di tranquillità.

Le sostanze più pesanti (i fiocchi di fango prodotti nella vasca di ossidazione), per la forza di gravità, si depositano sul fondo, separandosi dall'acqua.

Un ponte raschiatore spinge verso il centro della vasca il fango sedimentato, che viene raccolto ed in parte ricircolato nella vasca di ossidazione, mentre la parte in esubero viene inviata alla successiva linea fanghi.

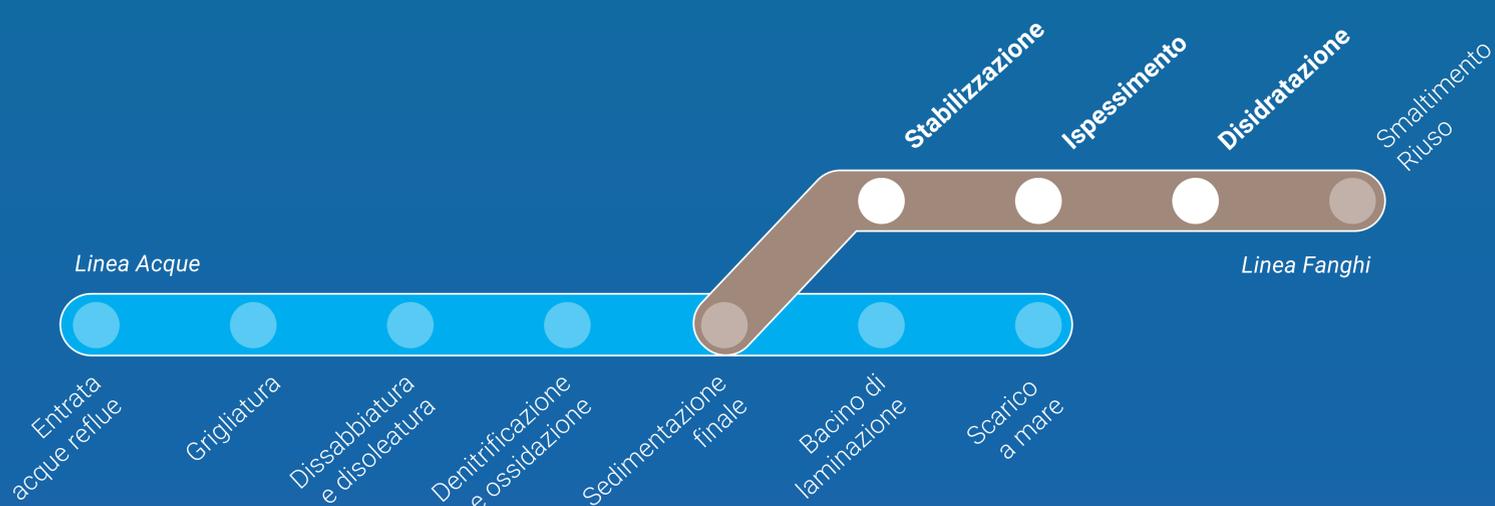
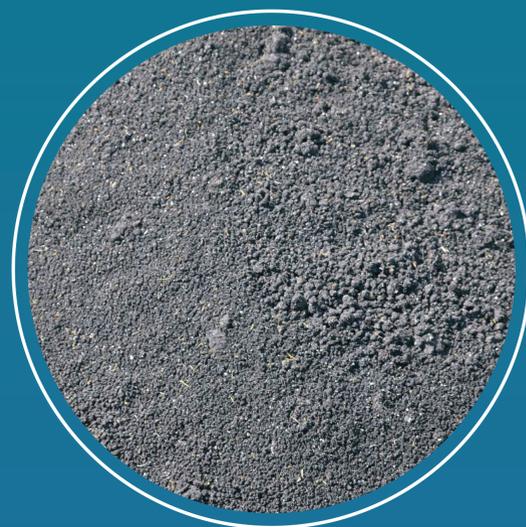


04

Stabilizzazione, ispessimento, disidratazione

I fanghi, separati e recuperati dalle vasche di sedimentazione, passano attraverso tre processi:

- stabilizzazione: le sostanze organiche putrescibili sono biodegrate e sono eliminati i batteri patogeni e i parassiti
- ispessimento: per effetto della gravità il volume dei fanghi viene ridotto. I fanghi sedimentano, si addensano e si elimina una parte dell'acqua
- disidratazione: il fango ispessito viene trattato meccanicamente per ridurre ulteriormente il contenuto di acqua e renderlo idoneo al riuso.



05

Bacino di laminazione

Il bacino di laminazione mantiene costante la portata alle pompe che inviano l'acqua depurata al mare.

È un ambiente ideale per la proliferazione di piante palustri e animali. Oltre ad anfibi, lepri, libellule e insetti di ogni sorta, l'area è frequentata da germani, scriccioli, verzellini e aironi, che hanno avuto modo non solo di stanziarsi, ma addirittura di nidificare.



Scarico a mare

L'acqua separata dal fango è completamente depurata e può essere convogliata nella condotta di scarico a mare.

Se il mare è limpido e pulito è anche merito del tuo depuratore. Ma tu puoi dare un contributo per aiutarlo: non buttare rifiuti, oli esausti o vernici negli scarichi domestici. Gettali negli appositi contenitori o portali ai centri di raccolta!

