

Il Mare Adriatico è uno. La sua cura appartiene a tutti.



per capire come potete aderire e collaborare a mantenere il nostro mare pulito!

[italy-croatia.eu/web/adswim](http://italy-croatia.eu/web/adswim)

e sul sito



Guardate il video sui nostri social

#vivilmare

#doyousea

Seguite la nostra campagna #adswim

Per raggiungere gli obiettivi, abbiamo bisogno di tutti voi!

così da avviare una sensibilizzazione collettiva nei confronti dell'ambiente, festazioni per coinvolgere in modo diretto le famiglie, le scuole e i cittadini, riduzione degli sprechi dell'acqua, partecipazione ad eventi culturali e marit- mozionali su tutti i temi ambientali: differenziazione e riciclaggio dei rifiuti, tiva, la sosta a pagamento. È costantemente coinvolta nelle campagne pro- verde pubblico, le farmacie comunali, gli impianti termici, l'illuminazione vo- e dei settori connessi come il laboratorio analisi, l'illuminazione pubblica, il venienti dalla Città di Fano. L'azienda si occupa anche di igiene ambientale una complessa struttura di raccolta e colllettamento delle acque reflue pro- to per dimensioni e volumetrie trattate e rappresenta la fase conclusiva di depurazione e lo smaltimento di acque reflue - dei Comuni di Fano, Monte Porzio e Mondolfo. L'impianto di Ponte Metauro è il più importante impian- del servizio idrico integrato - l'approvvigionamento idrico, la depurazione e lo smaltimento di acque reflue - dei Comuni di Fano, Monte ASET s.p.a ad integrale controllo pubblico con i suoi 270 di- pendenti è impegnata nella gestione di servizi pubblici per

**ASET**



**ASET in numeri**

Durante la visita sarete accompagnati dallo staff dell'impianto di depurazione gestito da ASET spa.

**ADDESSO SIETE PRONTI AD INIZIARE LA VOSTRA VISITA!**



# OBIETTIVO

## La salvaguardia delle acque e la gestione più efficiente e ottimizzata degli impianti di depurazione e trattamento delle acque reflue urbane che coinvolgono l'Adriatico.

### IL VIAGGIO DELLE ACQUE

L'acqua è una delle **risorse più importanti del nostro pianeta** ed è indispensabile a ogni forma di vita. Purtroppo, molte fonti di inquinamento la minacciano e per

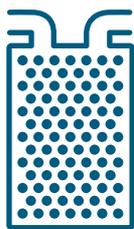


questo è necessario utilizzare particolari tecnologie per "ripulirla" prima che venga bevuta o che diffonda sostanze inquinanti. Le grandi industrie moderne producono notevoli quantità di liquidi di scarto, soprattutto **acque reflue che sono riversate nell'ambiente**. Lo stesso fanno anche le aziende agricole, gli allevamenti di animali o le abitazioni private. Le acque reflue contengono spesso **sostanze inquinanti**, sia organiche (ossia formate da composti del carbonio e per lo più prodotte da esseri viventi) sia inorganiche, che possono mettere seriamente in pericolo la vita di animali e piante, se raggiungono i corsi d'acqua naturali. Possono mettere in serio pericolo anche la salute delle persone se raggiungono le **falde acquifere**, vale a dire i **depositi d'acqua naturali** da cui attingiamo l'acqua potabile. Per questo le acque di scarico devono essere ripulite prima di essere disperse nell'ambiente per mezzo di appositi impianti detti **DEPURATORI**.

### IL DEPURATORE

È un impianto che consente di rimuovere le sostanze inquinanti dalle acque reflue essenzialmente utilizzando due metodi che spesso coesistono in un unico impianto:

**1. quello meccanico** che filtra e separa inizialmente dall'acqua sostanze di diversa consistenza, rimuovendo i residui più grossolani, che altrimenti potrebbero intasare le tubature e danneggiare i macchinari. All'inizio di un impianto di depurazione si trovano griglie e barre che bloccano i detriti (fase di **grigliatura**), che poi vengono bruciati o depositati in una discarica. La fase di **dissabbiatura** serve successivamente a eliminare sabbie, polveri e ghiaia. Questa fase avviene per decantazione (facendo cioè depositare le particelle solide mentre l'acqua percorre lentamente un apposito canale) o sfruttando la forza centrifuga: in questo secondo caso l'acqua è messa in un contenitore a forma di cono che è fatto ruotare, in modo che i materiali pesanti siano sospinti contro la parete esterna e cadano verso il basso. Segue poi la **disoleatura** che rimuove dalla superficie del liquido gli oli, i grassi e le altre sostanze più leggere dell'acqua.



**2. quello biologico** che utilizza batteri che digeriscono le sostanze organiche. Una volta tolta la maggior parte delle sostanze inorganiche, inizia il trattamento in cui vengono eliminate le sostanze organiche biodegradabili. Questo compito è affidato non a macchine, ma a batteri, che nutrendosi di queste sostanze le trasformano in composti più stabili e meno dannosi per l'ambiente. In altre parole, si riproducono, ma a velocità molto più elevata, i processi che si verificano normalmente in natura. Ai liquami sono aggiunti, in un apposito reattore, fanghi batterici attivi, detti **biofiocchi**, formati da milioni di batteri tenuti insieme da una sostanza gelatinosa. L'ultimo trattamento è la **disinfezione** tramite diversi sistemi, come l'aggiunta di sostanze clorate, i raggi UVA e l'ozono che eliminano eventuali batteri e virus che hanno resistito fino a qui. L'acqua depurata è poi in genere scaricata in un lago o un fiume; a volte viene anche utilizzata per irrigare i campi o nell'industria.



Durante questo processo di depurazione vengono accumulati molti materiali di scarto che devono essere portati verso le discariche di rifiuti mentre i fanghi invece, una volta avvenuta la digestione vengono disidratati e possono essere utilizzati per fertilizzare i campi. Durante la digestione si forma molto gas metano che può essere riutilizzato per produrre energia.

Ci sono leggi europee che definiscono le caratteristiche che deve avere l'acqua per poter essere scaricata nei fiumi, nei mari e nei laghi. Il nostro progetto sta testando e sviluppando un **sistema di monitoraggio**



rapido e innovativo che utilizza biosensori ottici **per misurare gli indicatori di inquinamento microbiologico** che determinano la qualità delle acque di balneazione costiere. Inoltre, stiamo **valutando innovativi sistemi di disinfezione, ovvero di fotodisinfezione**, nel trattamento delle acque reflue urbane e controlliamo l'acqua marina agli scarichi per verificare la presenza di inquinanti che potrebbero alterare la qualità delle acque di balneazione.

Insomma, detto in poche parole: **controlliamo le acque reflue e il loro viaggio fino al mare in modo che queste non danneggino l'ambiente marino**. Non solo – ci siamo chiesti anche se attraverso i nostri metodi innovativi **il depuratore potrebbe essere utilizzato come uno strumento per migliorare il livello dei nutrienti del mare**, che, per cause esterne e per i cambiamenti climatici, scarseggiano e riportare così l'ambiente del mare Adriatico di nuovo in equilibrio.

I risultati di questo progetto saranno noti a fine 2020.

