

I Giornata di informazione e comunicazione progetti di COOPERAZIONE INTERREGIONALE e TRANSNAZIONALE

RETREAT – Nuove tecnologie basate su materiali naturali per il trattamento
delle acque reflue

UNIBAS Matera 03 febbraio 2023



Identità del progetto

Capofila: ENTE DI GOVERNO PER I RIFIUTI E LE RISORSE IDRICHE DELLA BASILICATA (EGRIB)

Durata del progetto in mesi: 24 mesi

Data di inizio: dicembre 2021

Asse del programma: Asse 5 - "Tutela dell'ambiente e uso efficiente delle risorse" (OT6)

Settore: 020 - Fornitura di acqua per il consumo umano (estrazione, trattamento, stoccaggio e infrastrutture di distribuzione)

Budget totale: Euro 322.500,00

Partnership



EGRIB
(ITALIA)



COMUNE DI
POTENZA
(ITALIA)



UNIVERSITA'
DEGLI STUDI
DELLA
BASILICATA –
DIPARTIMENTO
DI SCIENZE
(ITALIA)



REGIONE
DELLE ISOLE
IONICHE
(GRECIA)



UNIVERSITA'
DI SOVISAD –
FACOLTA' DI
SCIENZE
(SERBIA)



UNIVERSITÀ DI
AGRICOLTURA
SCIENZE E
MEDICINA
VETERINARIA DI
CLUJ
(ROMANIA)



COMUNE DI
CAPUSĂ
MARE
(ROMANIA)

Descrizione del progetto

L'acqua rappresenta una risorsa indispensabile per qualsiasi attività produttiva.

L'utilizzo massivo della risorsa idrica determina una elevata produzione di scarichi i quali, per poter essere restituiti all'ambiente, devono essere sottoposti ad un **trattamento depurativo**.

Le acque reflue urbane presentano **problemi di smaltimento a causa della presenza sempre più ampia di composti chimici di origine sintetica**.

Le acque non sono in grado di ricevere una quantità di sostanze inquinanti superiore alla propria capacità auto depurativa senza vedere compromessa la qualità delle proprie acque ed i normali equilibri dell'ecosistema.

Appare quindi evidente la necessità di depurare le acque reflue attraverso **sistemi di trattamento che possano imitare i processi biologici che avvengono naturalmente nei corpi idrici**.

Il progetto, sfruttando la cooperazione tra enti locali, enti di governo nel settore della gestione della risorsa idrica ed istituzioni accademiche e scientifiche, punta a **testare soluzioni pionieristiche per il trattamento delle acque reflue**.

Si tratterà, nello specifico, di un **trattamento altamente innovativo di terzo livello che interverrà dopo quello operato dai depuratori**, con l'obiettivo di purificare ulteriormente l'effluente da impianto municipali.

Le principali caratteristiche della tecnologia proposta sono le seguenti:

1. Uso del suolo e della sua stratificazione come barriera di depurazione per migliorare la qualità dell'acqua filtrata;
2. Nuovi materiali compositi naturali, in particolare il chitosano, derivati da insetti;
3. Utilizzo di biofilm batterici come ausili naturali per la degradazione di sostanze inquinanti dell'acqua.

Tale tecnica depurativa sarà testata su piccola scala sul **territorio del Comune di Potenza**, amministrazione partner del progetto

Obiettivo specifico

Il progetto punta al miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e della prevenzione delle dispersioni nella rete di distribuzione degli acquedotti.

In modo più specifico gli obiettivi sono:

- Testare, sviluppare ed istituzionalizzare soluzioni pionieristiche per il trattamento delle acque reflue
- Incrementare le performance ambientali ed economiche in materia di riuso della risorsa idrica
- Creare le pre-condizioni per successive collaborazioni tra ricerca e aziende specializzate

Output del progetto

Il progetto punta a realizzare i seguenti output:

- > **Un'indagine tematica** sulle buone pratiche internazionali in materia di trattamento e depurazione delle acque reflue.
- > **Uno studio di fattibilità** che definirà in dettaglio le opportunità e i metodi di implementazione della tecnologia studiata nei territori delle rispettive regioni partecipanti.
- > **Un prototipo di impianto** di trattamento delle acque reflue che verrà messo in atto nel Comune di Potenza.
- > **Un policy paper** di raccomandazioni per le istituzioni competenti in materia di gestione della risorsa idrica.

Struttura e attività del progetto

WP 1 – PRIMO MEETING TRANSNAZIONALE

POTENZA – 15 Settembre 2022



Struttura e attività del progetto

WP 1 – PRIMA CONFERENZA STAMPA

POTENZA – 16 Settembre 2022



Struttura e attività del progetto

WP 1 – VISITA ALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

POTENZA – 16 Settembre 2022



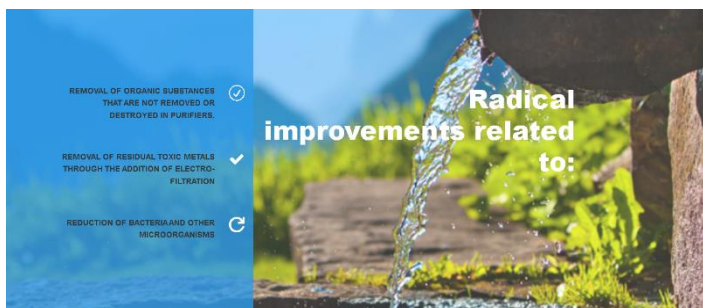
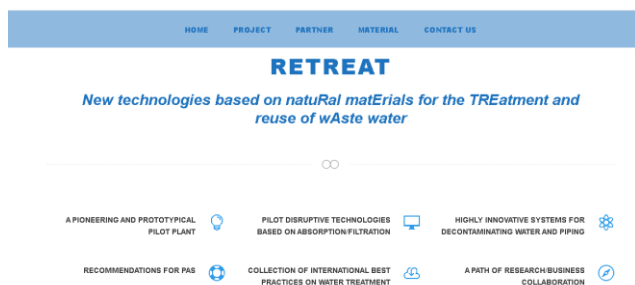
Struttura e attività del progetto

WP 2 – STRATEGIE DI COMUNICAZIONE

➔ LOGO PROGETTO



➔ SITO WEB



Struttura e attività del progetto

WP 3 – MAPPATURA DELLO STATO DELL'ARTE NEI PAESI PARTNER E IDENTIFICAZIONE DELLE BUONE PRATICHE



STUDY VISIT IN:

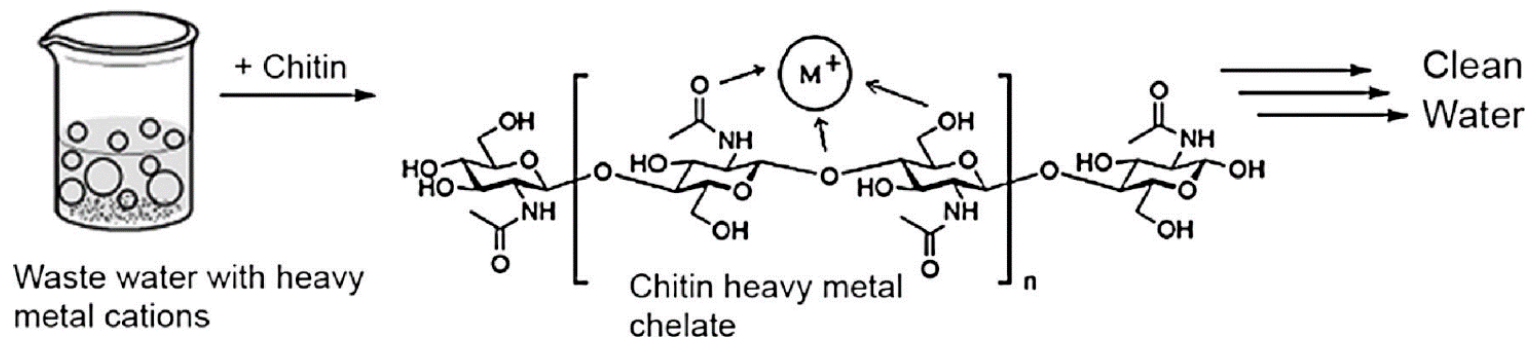
- Romania
- Grecia



Struttura e attività del progetto

WP 4 – RICERCA DI NUOVI BIOMATERIALI PER L'ADSORBIMENTO/ FILTRAZIONE

NUOVI ADSORBENTI A BASE DI CHITOSANO ESTRATTO DA INSETTI



Struttura e attività del progetto

WP 4 – RICERCA DI NUOVI BIOMATERIALI PER L'ADSORBIMENTO/ FILTRAZIONE

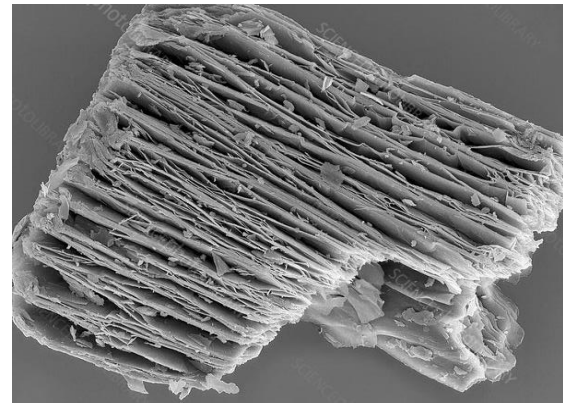
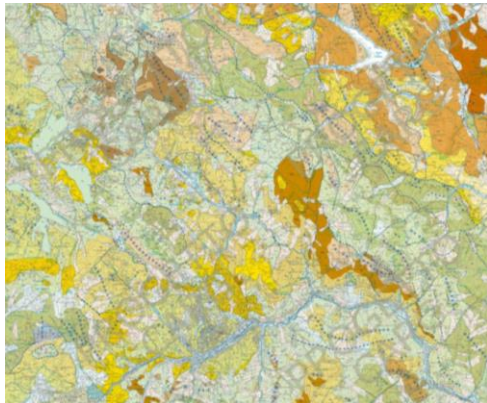


Struttura e attività del progetto

WP 5 – SVILUPPO DI TECNOLOGIE PILOTA BASATE SULL'ADSORBIMENTO

TASK 5.1 - CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DEL COMUNE DI POTENZA DAL PUNTO DI VISTA GEOLOGICO/IDROGEOLOGICO

Rilievo geologico per l'individuazione di sedimenti argillosi e di acque da utilizzare per il trattamento



Struttura e attività del progetto

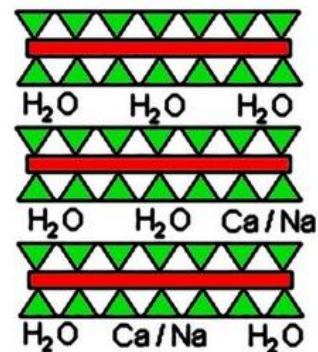
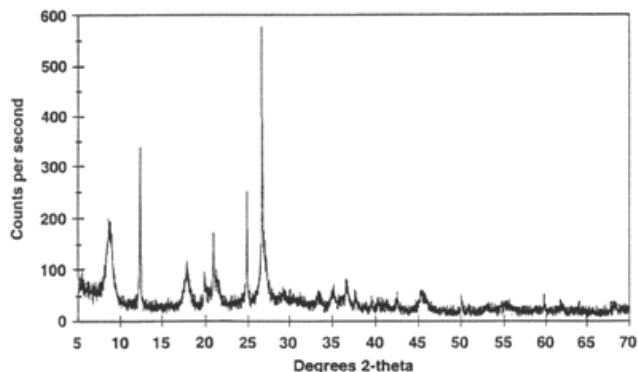
WP 5 – SVILUPPO DI TECNOLOGIE PILOTA BASATE SULL'ADSORBIMENTO

TASK 5.2 - REALIZZAZIONE DI COLONNE FILTRANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE INQUINATE

Analisi composizionali su matrici solide (sedimenti) e su matrici acquose raccolte nell'area di Potenza.

In particolare verranno eseguite:

- analisi di laboratorio delle caratteristiche mineralogiche della matrice solida (diffrazione a raggi X);
- analisi di laboratorio e di campo delle caratteristiche fisico-chimiche della matrice acquosa (cromatografia ionica, sonda multiparametrica).



Struttura e attività del progetto

WP 6 – USO DEI BIOFILM PER LA DEPURAZIONE DELL'ACQUA

WP 7 – CAPITALIZZAZIONE E TRASFERIMENTO

WORKSHOP CON AZIENDE PER SPIN-OFF E SCALABILITÀ INDUSTRIALE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

RETREAT – Nuove tecnologie basate su materiali naturali per il trattamento delle acque reflue

UNIBAS Matera 03 febbraio 2023

