

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
 CAPUSU
 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



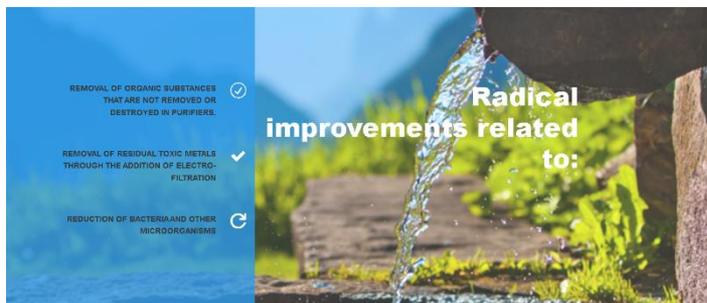
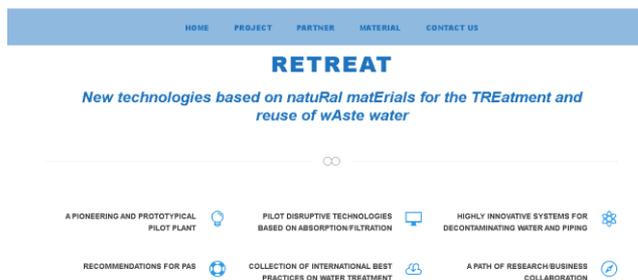
Struttura e attività del progetto

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:

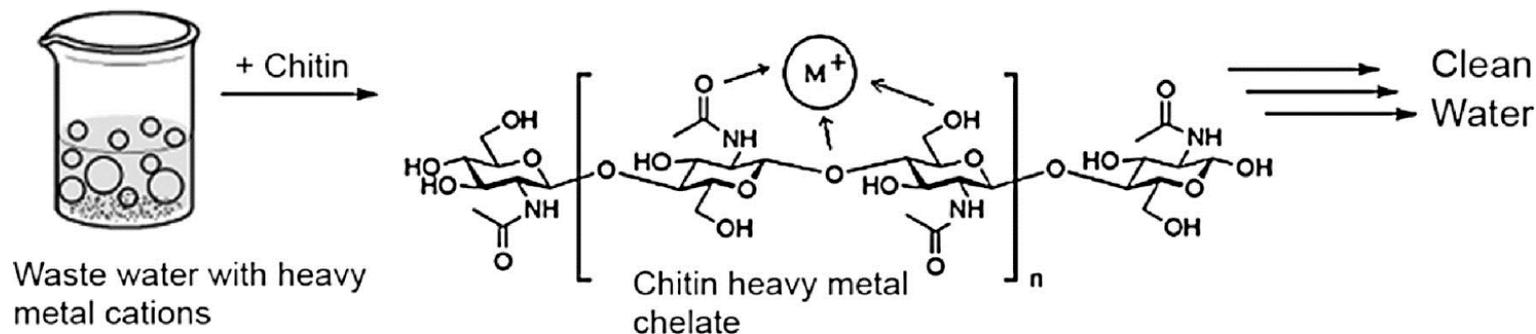
- Romania
- Grecia



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

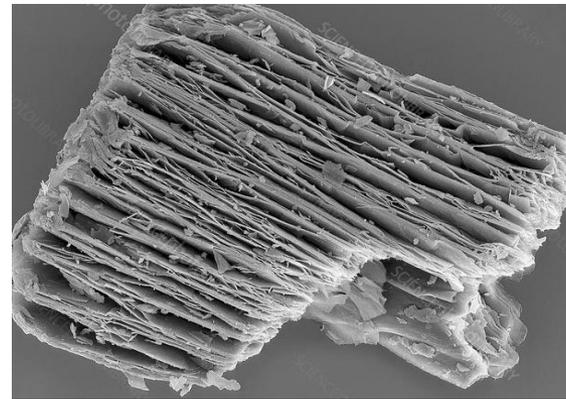
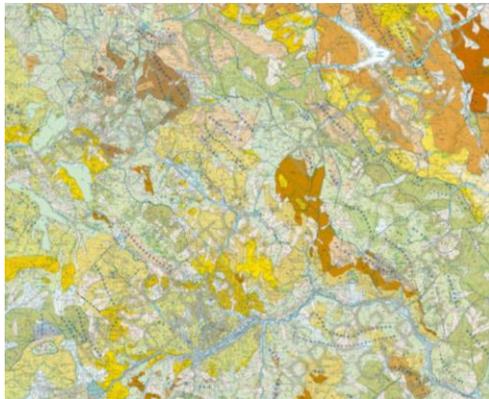


Struttura e attività del progetto

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

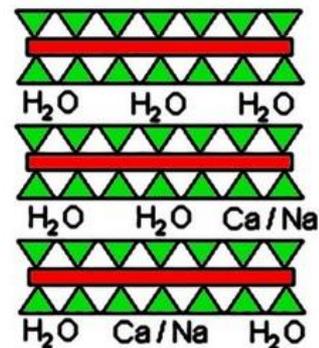
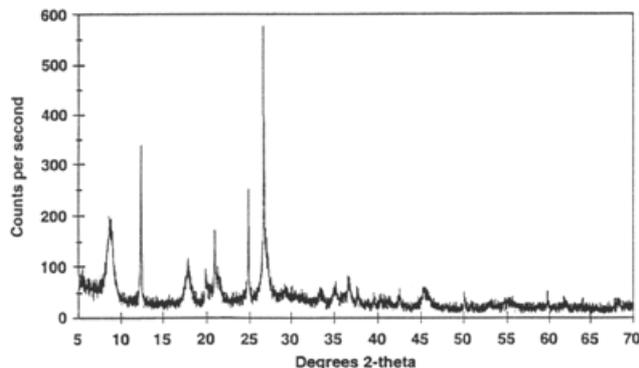
WP 5 – SVILUPPO DI TECNOLOGIE PILOTA BASATE SULL'ADSORBIMENTO

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

