



Università
degli Studi
di Ferrara



energia
e ambiente

INTECH4WATER Integrated TECHNOlogies for pollutants in (waste) WATERservices

Depurazione

Acque reflue

Riciclo



 **BIETTIVI
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE**

6 ACQUA PULITA
E SERVIZI
IGIENICO-SANITARI



12 CONSUMO E
PRODUZIONE
RESPONSABILI



13 LOTTA CONTRO
IL CAMBIAMENTO
CLIMATICO



■ AREA TECNOLOGICA

Recupero e riuso di acque reflue urbane e industriali

■ MERCATI DI RIFERIMENTO

Impianti di depurazione municipali

Aziende che producono reflui derivanti da processi produttivi industriali molto diversificati



BREVE DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

Il progetto INTECH4WATER (CUP F37G22000200003) è realizzato grazie ai Fondi Europei della Regione Emilia-Romagna – PR Fesr 2021-2027.

Il progetto rivolge particolare attenzione al tema dell'economia circolare, riferito alla filiera dei trattamenti depurativi delle acque reflue municipali e industriali, attraverso un'integrazione di tecnologie per il superamento degli ostacoli che impediscono di sfruttare l'intero potenziale di recupero, riciclo e riuso di acque reflue municipali e industriali. Il progetto ha come scopo non solo la valorizzazione dell'acqua, come risorsa primaria per scopi irrigui, ma anche la produzione di materie prime seconde come fertilizzanti di recupero per l'agricoltura o la mangimistica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sviluppo di un prototipo che prevede un'innovativa integrazione di metodologie biologiche e chimico-fisiche per il trattamento di reflui caratterizzati da elevati carichi di nutrienti (N e P), inquinanti emergenti (bisfenoli, ftalati, antibiotici, pesticidi) e batteri patogeni per l'uomo (es. E. coli). In particolare sono state impiegate le seguenti 5 tecnologie, prima testate singolarmente in scala di laboratorio e successivamente integrate in serie in un unico sistema prototipale in base ai risultati ottenuti dalle singole sperimentazioni: ossidazione avanzata (A.O.P.), degradazione mediante UV, filtri ceramici/fotocatalitici/adsorbenti, microalghe.

POSSIBILI APPLICAZIONI

Possibile scalabilità e adattabilità dell'applicazione presso impianti di depurazione municipali e aziende produttrici di reflui derivanti da processi produttivi industriali, anche molto diversificati. Potenziale recupero, riciclo e riuso di reflui il cui smaltimento è generalmente molto oneroso per le aziende.

VANTAGGI

Valorizzazione dell'acqua, come risorsa primaria per scopi irrigui, ma anche produzione di materie prime seconde a base di microalghe come fertilizzanti di recupero per l'agricoltura o la mangimistica.





**Università
degli Studi
di Ferrara**

Ripartizione III Missione
e Rapporti con il territorio

Via Saragat,1 Corpo B - Il piano
44122 Ferrara
Tel 0532/293202
e-mail: utt@unife.it



www.unife.it

