Life PHARMA DETOX

1ST NEWSLETTER

Dimostrazione di un metodo innovativo per la detossificazione di acque reflue farmaceutiche provenienti da industrie farmaceutiche

Questioni Ambientali Affrontate dal Progetto

Il bioaccumulo di APIs (principi farmaceutici attivi) può portare a:

- La potenziale induzione di capacità di resistenza antimicrobica nei microrganismi.
- La manifestazione di proprietà di interferenza endocrina.
- Impatti negativi di lungo termine sulla vita acquatica dovuti a tossicità cronica.

I Problemi Ambientali Affrontati dal Progetto sono:

- Aumento della concentrazione di APIs nei corpi idrici: ciò è causato dall'aumento globale dell'uso di farmaci, con conseguente aumento dei livelli di APIs scaricati nei corpi idrici.
- Inefficacia degli impianti convenzionali di trattamento delle acque reflue (WWTPs): questi impianti non sono in grado di rimuovere completamente tutti gli APIs dalle acque reflue, con conseguente persistenza nell'ambiente.
- Accumulo degli APIs nel suolo e nelle colture a seguito dell'uso delle acque reflue depurate per l'irrigazione: quando l'acqua trattata viene utilizzata per l'irrigazione gli APIs possono accumularsi nel suolo e successivamente nelle colture, con potenziali rischi per la salute umana e l'ambiente.

BENEFICIARIO COORDINATORE

MEDOCHEMIE

BENEFICIARI ASSOCIATI

AARHUS UNIVERSITY

NEVIS

UNIVERSITÀ degli STUDI di CATANIA

Rimani Aggiornato sulle News e sugli Eventi di PHARMA DETOX

Visita il nostro sito web www.pharmadetox.eu

Connettiti con noi sui Social Media

LinkedIn

Twitter

I contenuti di questa pubblicazione sono di esclusiva responsabilità dei Beneficiari di Life PHARMA DETOX e non necessariamente riflettono le opinioni dell'Unione Europea

Co-funded by the European Union

LIFE20 ENV/CY/000615

Co-funded by the European Union
LIFE20 ENV/CY/000615

Le problematiche Ambientali di interesse Europeo includono:



- Gli scarichi non trattati di oltre l'80% delle acque reflue generate dalle attività dell'industria farmaceutica in tutto il mondo.*
- Livelli elevati di residui attivi nell'acqua, nel suolo e nei sedimenti sono stati rilevati nei siti di produzione, con conseguenti focolai di Resistenza Antimicrobica (AMR).
- L'AMR è considerata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come una delle dieci principali minacce globali alla salute pubblica per l'umanità.
- La percentuale di rimozione degli API è risultata inferiore al 10% per cinque tra i composti più utilizzati. (Dati provenienti da 264 impianti di trattamento delle acque reflue - WWTPs).

* Report del 2020, World Bank

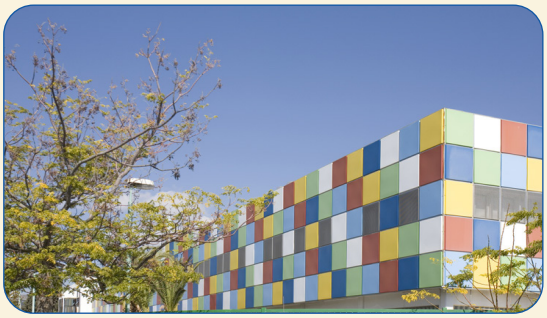
Info di Sintesi del Progetto

Obiettivi:

- Detossificare le acque reflue dell'industria farmaceutica ed evitare il rilascio di APIs nei sistemi fognari.
- Promuovere il concetto di economia circolare per l'industria farmaceutica attraverso il recupero dell'acqua che altrimenti verrebbe scaricata e perduta nel sistema fognario.

Raggiunti attraverso:

- Sviluppo e implementazione di un sistema innovativo ed economicamente vantaggioso per la trasformazione dei composti farmaceutici presenti nelle acque reflue in sostanze non tossiche.
- Utilizzo dell'acqua recuperata in applicazioni non critiche (sistemi di scambio termico, pulizia, irrigazione).





Co-funded by the European Union
LIFE20 ENV/CY/000615

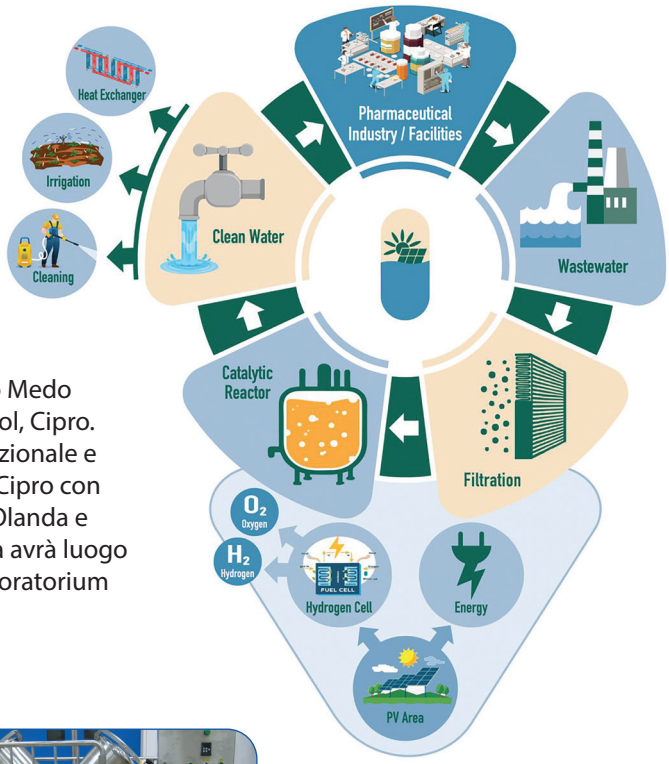
Si prevede che il progetto LIFE PHARMADETOX contribuirà alle politiche e agli obiettivi Europei, e in particolare

- La Rotta verso un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse
- La Direttiva Quadro sulle Acque
- La Roadmap europea del Green Deal
- La Direttiva sulle Energie Rinnovabili
- La Direttiva sull'Efficienza Energetica



PHARMADETOX sistema prototipo

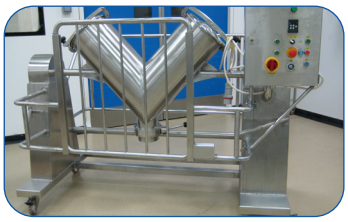
Il prototipo che sarà progettato e costruito dai partner di progetto, recupererà acqua riutilizzabile e pulita dalle acque reflue farmaceutiche utilizzando una combinazione di tecnologie di filtrazione, elettrolisi dell'acqua (tramite energia solare) e riduzione/detossificazione.



Installazione del pilota:

Il prototipo sarà installato presso il Sito Medo B di Medochemie Ltd situato in Limassol, Cipro. Medochemie Ltd è una società internazionale e la più grande azienda farmaceutica di Cipro con stabilimenti di produzione in 3 paesi (Olanda e Vietnam). La seconda fase dimostrativa avrà luogo presso il Farmaceutisch Analytisch Laboratorium Duiven B V con sede in Olanda.





Co-funded by the European Union
LIFE20 ENV/CY/000615

Risultati Attesi



- Risparmiare 3.650 m^3 di acqua potabile all'anno.
- Convertire annualmente 1.606 kg di API in composti non tossici prima di essere scaricati nel sistema fognario.
- Eliminare gli impatti ambientali dovuti allo scarico di API nel sistema fognario delle acque reflue.
- Minimizzare l'impatto ambientale del processo utilizzando fonti energetiche rinnovabili al 100%.
- Trasferire i risultati del progetto ad altre aziende farmaceutiche in tutta Europa.
- Comunicare e promuovere la consapevolezza pubblica a livello locale e regionale, comprese le autorità, le università e le industrie manifatturiere farmaceutiche.
- Suggerire misure specifiche per la politica all'UE.
- Creare una catena del valore efficace attraverso l'impatto socio-economico delle azioni proposte.

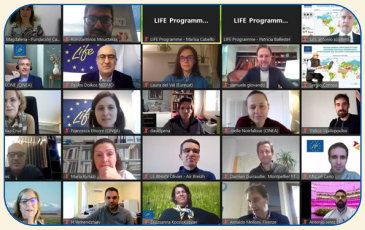
Eventi di Progetto

Kick-off meeting



29 ottobre 2021: il kick-off meeting si è svolto online con la partecipazione di tutti i rappresentanti dei beneficiari coinvolti nell'attuazione del progetto.

Life20Welcome Meeting



23 novembre 2021: l'evento è stato organizzato da CINEA, l'Agenzia esecutiva europea per le infrastrutture climatiche e l'ambiente che sostiene l'attuazione del programma LIFE dell'UE. Lo scopo è stato quello di presentare i progetti LIFE recentemente finanziati sull'ambiente e i gruppi di sessione GIE. LIFE PHARMA-DETOX è stato presentato da Maria Kyriazi nel gruppo di lavoro "Acque reflue e riutilizzo/riciclo dell'acqua".

European Researchers' Night



30 settembre 2022: Alla Notte dei Ricercatori ad Atene, i membri del team di progetto dell'Unità di Scienze e Tecnologie Ambientali della NTUA hanno presentato il progetto PHARMA-DETOX.