

Inquinanti Emergenti

Lombardy Energy Cleantech Cluster

Abstract del Volume

L'inquinamento chimico rappresenta un problema planetario, noto fin dagli anni sessanta dello scorso secolo, ma le cui conseguenze non sono ancora oggi adeguatamente conosciute nel loro complesso perché manca una sufficiente informazione sulle migliaia di molecole che vengono immesse nell'ambiente e, soprattutto, le loro proprietà e le quantità prodotte, in grado di determinare gli effetti globali di potenziali azioni tossiche sugli organismi e sull'uomo.

Lombardy Energy Cleantech Cluster (LE2C), il Cluster Tecnologico Lombardo per l'energia e l'ambiente, nel 2018 ha costituito il Gruppo di Lavoro Microinquinanti Emergenti (GdL-MIE) coinvolgendo esperti delle università, degli enti di ricerca e dei servizi idrici integrati della Lombardia delineando una collaborazione multidisciplinare con l'obiettivo di contribuire, mediante la raccolta e la diffusione di informazioni dettagliate sul fenomeno degli inquinanti emergenti, alla definizione di strategie gestionali per la protezione ambientale. Vista la crescente emergenza per le microplastiche negli ambienti acquatici, il GdL-MIE ha rivolto la propria attenzione anche a questo problema, realizzando un focus sullo stato delle conoscenze e delle capacità di ricerca nell'ambito regionale lombardo.

Complessivamente al tavolo del GdL-MIE hanno aderito l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, tre aziende che forniscono il servizio idrico integrato nell'area metropolitana milanese e nella Brianza (MM S.p.A., Gruppo CAP), quattro istituzioni universitarie (Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano Bicocca, Università degli Studi dell'Insubria, Università degli Studi di Brescia), due enti di ricerca (CNR-Istituto di Ricerca Sulle Acque, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri) e una azienda che opera nella depurazione centralizzata di acque reflue urbane di origine industriale (Lariana Depur). Al tavolo, hanno fornito il loro supporto due Direzioni Generali di Regione Lombardia e, come osservatore, il Centro Comune di Ricerca di Ispra (JRC). Nel corso dei lavori il GdL-MIE ha dato avvio a tre Sottogruppi di Lavoro (SdL) denominati: SdL-Elaborazione e Interpretazione dei dati; SdL-Tecnologie; SdL-Microplastiche nell'ambito dei quali è stato realizzato questo Rapporto.

Il volume, che rappresenta il Rapporto delle attività svolte dal GdL-MIE, fornisce una sintesi delle conoscenze sugli inquinanti emergenti nel contesto lombardo. Utilizzando un approccio metodologico rigoroso e una rappresentazione semplice, ma esaustiva, dei risultati ottenuti da quasi un milione di dati forniti dai sei Data Owner (ARPA Lombardia, MM, Gruppo CAP, BrianzAcque, CNR-IRSA e IRFMN) ha prodotto una sintesi della conoscenza disponibile, mettendo in luce le criticità delle conoscenze nei comparti acquatici considerati (acque sotterranee, fiumi, laghi, acque potabili, acque reflue, sedimenti, matrici biologiche). L'ampia sezione dedicata allo stato delle tecnologie di trattenimento degli inquinanti emergenti da parte delle strutture depurative, sostenuta dai risultati di una indagine conoscitiva rivolta alle strutture lombarde, ha permesso di cogliere lo stato dell'arte della capacità di contenimento della diffusione nell'ambiente di questi inquinanti. Con un approccio simile è stato anche affrontato il problema delle microplastiche, anch'esso supportato da una indagine conoscitiva presso aziende del servizio idrico integrato, fornendo in questo caso una immagine più orientata allo stato dell'arte della ricerca e sulle attuali conoscenze di un fenomeno fortemente in crescita in questi ultimi anni.