



## BioPlast4Safe

### **Biomonitoraggio di micro e nanoplastiche biodegradabili: dall'ambiente all'uomo in una prospettiva One Health**

Il Progetto è finanziato dal Piano Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC) del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nell'ambito dell'Investimento 1.4 dedicato alla promozione e finanziamento di ricerca applicata con approcci multidisciplinari in specifiche aree di intervento salute-ambiente-clima.

Il Partenariato, oltre alla capofila Regione Campania, vede il coinvolgimento di cinque Enti di Ricerca di fama nazionale ed internazionale (Istituto Superiore di Sanità - ISS, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Stazione Zoologica Anton Dohrn - SZN, Centro Nazionale Ricerche - CNR e Università di Napoli Federico II - UNINA), nonché delle Regioni Lazio ed Emilia-Romagna, legalmente rappresentate dall'Agenzia ARPA Lazio e dall'Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma.

BioPlast4Safe promuove lo studio delle caratteristiche, del destino e dei potenziali effetti tossicologici ed ecotossicologici delle plastiche, con un focus specifico ai polimeri biodegradabili quale potenziale strategia di mitigamento dell'inquinamento da plastica. L'obiettivo generale è migliorare la qualità, la portata e l'efficienza della valutazione dei rischi per la salute umana e l'ambiente in relazione ai prodotti derivanti dall'industria della plastica, con le potenzialità per una valutazione di impatto ambientale e sanitario.

La forte multidisciplinarietà delle competenze previste dal Progetto mira ad azioni di promozione, sviluppo e supporto alla ricerca applicata e alle politiche e alle normative europee e nazionali sulla produzione, commercio e regolamentazione delle plastiche nonché sul monitoraggio dei possibili impatti delle stesse sulla salute umana e l'ambiente, perseguendo la logica *from science to action*.

### **Attività dell'Istituto Superiore di Sanità - ISS**

In collaborazione tra **Dipartimento Ambiente e Salute** (Cristina Andreoli, Beatrice Battistini, Beatrice Bocca, Stefano Caimi, Simonetta Palleschi, Barbara Rossi), **Dipartimento Oncologia e Medicina Molecolare** (Simone Martinelli) e **Centro Nazionale per la Ricerca e la Valutazione Preclinica e Clinica dei Farmaci** (Maria Condello).

- 1) Sviluppo di metodi analitici per la caratterizzazione chimico-fisica delle micro e nanoplastiche (MNP) e analisi in fluidi biologici umani, per valutare il possibile trasferimento lungo la catena trofica fino all'uomo.
- 2) Valutazione dei potenziali effetti tossici per la salute umana (inclusi gli aspetti di genotossicità) delle MNP su un modello *in vitro* di barriera intestinale, per l'identificazione del pericolo per l'uomo in seguito a esposizione orale.
- 3) Valutazione dei potenziali effetti neurotossici di MNP sul modello *in vivo* di nematode *C. elegans*, per valutare l'effetto dell'esposizione nel corso di generazioni multiple.

[Link al Sito del progetto](#)

### **Documentazione**

- [flyer-bioplast4safe.pdf](#)
- [poster-bioplast4safe.pdf](#)