

MAGICBIOMAT

Strumento di guida alla produzione di biodegradabile circolare e programmato strumento di guida alla produzione di materiali in ambiente aperto per biodegradabili circolari e programmati materiali in ambiente aperto

Le alternative biodegradabili offrono una soluzione promettente all'inquinamento da plastica e ai rifiuti abbandonati nell'ambiente aperto in alcuni contesti specifici, poiché si decompongono naturalmente in condizioni ambientali specifiche. Tuttavia, viene spesso riferito che molte plastiche biodegradabili non si degradano completamente nell'ambiente che le riceve. MAGICBIOMAT mira a sviluppare un portafoglio di materiali circolari a base biologica con biodegradabilità programmata dimostrata attraverso 2 applicazioni con tassi di rifiuti altamente preoccupanti: film per pacciamatura e imballaggi a base di carta, testati in condizioni di ambienti aperti (suolo, acqua dolce e marina) e diversi paesi UE climi. Inoltre, MAGICBIOMAT affronterà la circolarità migliorando la durabilità dei materiali a base biologica sviluppati per estendere la durata di vita dei prodotti, oltre a valutare il riciclaggio meccanico, la rigenerazione e il riutilizzo. Per consentire la programmazione della biodegradabilità dei materiali a base biologica, MAGICBIOMAT svilupperà un affidabile software basato sull'intelligenza artificiale (AI) per guidare la progettazione e la produzione di nuovi materiali in base ai requisiti applicativi (proprietà, produzione) e alle esigenze di fine vita e condizioni, sfruttando i dati provenienti dallo sviluppo dei materiali del progetto e dai test di biodegradazione, integrati con dati ad accesso aperto. Questo strumento favorirà l'adozione di nuovi materiali biodegradabili a base biologica da parte dell'industria. La prevenzione dell'abbandono dei rifiuti sarà affrontata anche dal punto di vista dei consumatori e degli utenti finali, per i quali verranno condotti studi comportamentali per sviluppare strategie di etichettatura interattiva e di cambiamento del comportamento che favoriscano l'accettazione da parte degli utenti dei nuovi materiali biodegradabili.

Ente finanziatore: Commissione Europea

Call: HORIZON-CL6-2024-CIRCBIO-01, type of Action: HORIZON-RIA

Responsabile scientifico: Favaro Lorenzo

Ruolo del DAFNAE: Partner