

Applicazione nella manifattura additiva di scarti industriali

Il progetto mira a sviluppare materiali innovativi e sostenibili per la stampa 3D, utilizzando fonti rinnovabili e materie plastiche riciclate. Il focus sarà su due tecnologie: vat photopolymerization (stampa a resina fotopolimerica) e stampa 3D a granulo ottenuto tramite estrusione. Verranno formulate nuove resine fotopolimeriche e compound termoplastici rinforzati a partire da biomasse, scarti agro-industriali e plastiche post-consumo. Il progetto prevede una fase avanzata di caratterizzazione dei materiali sviluppati, sia dal punto di vista chimico (spettroscopia, analisi termica, cromatografia) sia meccanico e reologico, al fine di valutarne la stampabilità e le prestazioni finali.

Attività previste: caratterizzazione NMR, FT-IR, HPLC, Massa di materie prime e loro miscele. Analisi tecnologiche quali prove di trazione ed elaborazioni di report. Modifiche sintetiche di materiali provenienti da fonti rinnovabili e prove di stampa tramite Stereolitografia 3D-printing.