



La bio-raffineria per la conversione dei rifiuti organici e della CO₂ a bio-carburanti, bio-fertilizzanti e bio chemicals: un approccio integrato per una valorizzazione completa delle matrici di scarto esempio concreto di applicazione dei principi dell'economia circolare. Due delle sfide da superare a livello mondiale, per rendere i territori urbani e le produzioni industriali sostenibili dal punto di vista ambientale, sono la possibilità di catturare e convertire l'anidride carbonica in composti utili, in maniera economicamente sostenibile, e di trasformare i rifiuti urbani in materie prime per l'agricoltura e l'industria, come valorizzazione prioritaria rispetto alla produzione di energia.

Il raggiungimento di questi obiettivi potrebbe concretamente contribuire alla creazione di sistemi di economia circolare con effetti di tipo ambientale ed economico, sia in ambito urbano che industriale. Stimoli legislativi, ambientali ma anche economici hanno dato vita all'idea progettuale **SATURNO - Scarti organici e Anidride carbonica Trasformati in carbURanti, fertilizzanti e prodotti** - che prevede l'applicazione di processi integrati di tipo chimico, biochimico, tecnologico e metodologico per la realizzazione di una piattaforma che consenta da un lato la conversione dei rifiuti organici urbani in materie prime di utilizzo per diversi settori quali chimica industriale e dei rifiuti, carburanti ed automotive, agricoltura, biochimica e biotecnologie industriali e cementifici, dall'altro consenta il recupero e la conversione della anidride carbonica attraverso lo sviluppo, l'applicazione e la validazione di metodologie innovative.

Questo consentirà lo sviluppo di un esempio pratico di economia circolare a livello urbano attraverso la creazione di nuovi processi e nuovi prodotti con particolare attenzione al recupero e riuso della anidride carbonica.