

Titolo: Sviluppo di processi catalitici innovativi finalizzati all'ottenimento di nuovi monomeri per il settore tessile o dell'arredamento

Progetto di Ricerca

Il progetto prevede lo studio di processi catalitici innovativi finalizzati all'ottenimento di monomeri e prodotti polifunzionali a partire da biomasse lignocellulosiche, CO₂ o da molecole da essere derivabili.

La ricerca sarà quindi finalizzata anche alla preparazione e caratterizzazione di catalizzatori eterogenei mediante tecniche spettroscopiche, cristallografiche e morfologiche, analisi bulk e superficiali di sistemi catalitici aventi funzionalità mista di natura acido-base e redox. I catalizzatori preparati e caratterizzati verranno poi impiegati per reazioni finalizzate all'ottenimento di monomeri e/o molecole polifunzionali per la produzione di poliesteri o policarbonati o altri polimeri di interesse.

Le miscele ottenute a seguito delle reazioni chimiche verranno caratterizzate e correlate alle proprietà del catalizzatore ed alle condizioni di reazione al fine di individuare e approfondire le caratteristiche chimico-fisiche utili per promuovere le reazioni di interesse.

Piano di Attività

Il Piano dell'attività sarà strutturato nel seguente modo:

1. Progettazione di catalizzatori eterogenei aventi caratteristiche acido-base ideali per le reazioni di interesse;
2. Caratterizzazione dei catalizzatori mediante l'utilizzo delle tecniche strumentali (ad esempio spettroscopiche) necessarie per comprenderne la tipologia funzionale;
3. Studio dell'attività catalitica nelle reazioni di sintesi di nuovi monomeri per la produzione di poliesteri e/o policarbonati o altri polimeri.