

TUTOR: Prof.ssa Chiara Gualandi, Dipartimento di Chimica “G. Ciamician”

Packaging a base di cellulosa: modifiche chimiche, caratterizzazione e tecnologie di stampaggio

Sintesi del PROGETTO DI RICERCA

Il progetto, svolto congiuntamente da Sacmi Imola e il Dipartimento di Chimica “Giacomo Ciamician”, prevede l'esecuzione di attività di ricerca per sviluppare la tecnologia di stampaggio a compressione, prevalentemente di cellulosa, e di opportune tecnologie di modifica per rendere il manufatto idrofobo. In particolare, la cellulosa dovrà essere opportunamente modificata per renderla idrofobica, caratterizzata, lavorata mediante stampaggio e caratterizzata nuovamente.

Sintesi del PIANO DI ATTIVITA'

Le attività previste sono le seguenti:

- Implementare il processo di lavorazione per compressione di materiali cellulosici.
- Implementare tecnologie scalabili di modifica della cellulosa per renderla idrofobica. Dalli tecnologie potranno basarsi sia su modifiche chimiche che su trattamenti fisici.
- eseguire attività di caratterizzazione dei materiali mediante diverse tecniche, tra cui, ad esempio: TGA, DSC, DMTA, dinamometro, reometro, SEM-EDS, FTIR, spettroscopia UV-VIS, angolo di contatto, Cobb test, NMR, GCMS.
- Analisi critica dei dati ottenuti dalle prove di laboratorio e suggerimenti per il miglioramento dei processi.

Il borsista di ricerca lavorerà in stretta collaborazione con il Dipartimento di chimica “G. Ciamician” e con l'azienda Sacmi, creando un continuo collegamento tra l'azienda e l'Università di Bologna.

Nel corso del progetto di ricerca saranno inoltre maturate esperienze relativamente alla redazione di relazioni tecnico-scientifiche, presentazioni dei risultati a meeting interni e a convegni e scrittura di articoli.