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

Sviluppo di formulazioni adesive a base polimerica

Sintesi del PROGETTO DI RICERCA

L’attività di ricerca dell’assegnista prevede di studiare e caratterizzare formulazioni polimeriche da utilizzare come adesivi per legno e carta. Le formulazioni saranno costituite da un polimero e da una serie di additivi, per modularne le proprietà, tra cui capacità adesiva, viscosità, transizione vetrosa, proprietà meccaniche, tempi di applicazione. Tali proprietà verranno caratterizzate e correlate alla composizione. I polimeri utilizzati per produrre i formulati saranno principalmente polimeri naturali che potranno essere anche modificati chimicamente per modificarne le proprietà.

Sintesi del PIANO DI ATTIVITA’

L’attività di ricerca sarà svolta presso il Dipartimento di Chimica “Giacomo Ciamician”.

Le attività dell’assegnista saranno:

- studio dello stato dell’arte di adesivi naturali

- scelta dei polimeri naturali ed eventuali modifiche chimiche

- preparazione delle formulazioni su scala di laboratorio

- caratterizzazione termica mediante TGA, DSC, e DMA

- caratterizzazione delle proprietà meccaniche mediante prove stress strain

- caratterizzazione delle proprietà reologiche delle formulazioni e loro stabilità nel tempo.

Il piano di formazione dell’assegnista di ricerca prevede l’impiego di tecniche di caratterizzazione quali: calorimetria differenziale a scansione (DSC), termogravimetria (TGA), analisi meccaniche e dinamico-meccaniche, reologia e viscosimetria.

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.