



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

23/06/2025

Prende il via il progetto NACOBI.

Nanocellulosa per la conservazione di beni di interesse storico-culturale

Partner del progetto: la Biblioteca comunale degli Intronati, l'Archivio di Stato di Siena e la Fondazione Monte dei Paschi, ente cofinanziatore

Per rispondere all'importante sfida dovuta al deterioramento dei materiali di archivio, è appena partito, all'Università di Siena, il **progetto NACOBI** (**NA**nocellulosa per la **CO**nservazione di **Be**ni di **I**nteresse storico-culturale), programma innovativo che unisce ricerca scientifica e tutela del patrimonio culturale. Il progetto propone una soluzione innovativa basata sull'uso di nanomateriali di cellulosa – piccolissime particelle resistenti ed ecologiche – combinati con peptidi antimicrobici naturali, sostanze capaci di combattere in modo mirato batteri e funghi. Questi materiali consentono un duplice effetto: consolidare i supporti cartacei fragili e neutralizzare i microbi responsabili del degrado.

NACOBI rappresenta anche un'opportunità di formazione e crescita professionale, promuovendo la collaborazione tra scienza e cultura. Il progetto nasce infatti dalla sinergia tra **l'Università di Siena**, **l'Archivio di Stato di Siena**, la **Biblioteca comunale degli Intronati** e la **Fondazione Monte dei Paschi di Siena** – ente cofinanziatore –, e punta a trasferire le competenze sviluppate anche in altri contesti museali e archivistici, in Italia e all'estero.

Spiega la **professoressa Chiara Falciani**, docente del Dipartimento di Biotecnologie mediche e responsabile scientifica del progetto: “Il progetto NACOBI affronta un problema poco visibile ma molto serio: il degrado dei documenti e delle carte storiche conservati in archivi e biblioteche, causato da fattori ambientali come l'umidità, la luce e l'inquinamento, ma soprattutto da microrganismi come batteri e funghi, muffe comprese. Questi agenti biologici rappresentano una minaccia concreta per la conservazione del nostro patrimonio culturale”.

Nelle biblioteche e negli archivi il biodeterioramento – cioè l'alterazione dei materiali per opera di esseri viventi – è spesso legato alla proliferazione di questi microrganismi, per i quali esistono tuttora pochissimi trattamenti efficaci che siano anche compatibili con materiali delicati e preziosi, come la carta antica, i pigmenti o i leganti usati nei secoli passati.

Continua Falciani: “Il progetto si articolerà in due fasi principali. Si inizierà con la raccolta e analisi dei microrganismi presenti sui documenti conservati nella **Biblioteca comunale degli Intronati** e nell'**Archivio di Stato di Siena**, per capire quali siano effettivamente coinvolti nel deterioramento. Seguirà lo sviluppo e la sperimentazione dei nuovi materiali nanocellulosici, arricchiti con peptidi selezionati per la loro efficacia contro i microbi identificati”.

Il progetto è finanziato dal Fondo Sociale Europeo nell'ambito di **Giovanisì della Regione Toscana**. Usufruisce della Borsa di Ricerca la **dottorressa Ylenia Vassallo**, Conservation Scientist, dottorressa di ricerca in Scienze della Terra applicate ai Beni Culturali dell'Università di Roma La Sapienza.

Foto:

La professoressa Chiara Falciani e la dottorressa Ylenia Vassallo, borsista del progetto NACOB

Ufficio stampa

Università di Siena

Banchi di Sotto, 55 – Siena

Cell. 335 497838 – 347 9472019

Tel. 0577 235227