



**Politecnico
di Torino**

COMUNICATO STAMPA

NUOVE FIBRE E MATERIALI RICICLABILI PER L'INDUSTRIA DEL FUTURO

Si chiama INFI-PA6-RECO il nuovo progetto del Politecnico di Torino finanziato dal MUR nell'ambito del Fondo Italiano per le Scienze Applicate 2024. Sarà realizzato dal team di ricerca guidato dalla professoressa Roberta Bongiovanni in collaborazione con Aquafil SpA e INSTM

Torino, 18 marzo 2026

Sviluppare **nuove fibre e materiali in nylon più resistenti, funzionali e completamente riciclabili**, capaci di ridurre l'impatto ambientale e di trovare applicazione in settori strategici come il tessile avanzato, la filtrazione di aria e acqua, e compositi per attrezzature sportive: è questo l'obiettivo del nuovo progetto **INFI-PA6-RECO**, finanziato dal **Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)** nell'ambito del bando **FISA 2024 – Fondo Italiano per le Scienze Applicate**.

Il progetto, finanziato con un budget complessivo di **oltre 4 milioni di euro**, integrerà **ricerca fondamentale, ricerca industriale e sviluppo sperimentale**, ponendosi come obiettivo di trasformare risultati scientifici avanzati in soluzioni concrete per il sistema produttivo. Le attività saranno coordinate da **Roberta Bongiovanni**, docente del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia-DISAT del **Politecnico di Torino**, e si svolgeranno presso l'impresa [Aquafil SpA](#), specializzata prevalentemente nella produzione di filati di nylon per abbigliamento e per tappeti e nel riciclo chimico del nylon 6 con il processo ECONYL®, e in stretta collaborazione con l'[INSTM – Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali](#). Il partenariato comprenderà inoltre **UFI Filter SpA** e **Kape GmbH**, che contribuiranno allo sviluppo di applicazioni e dimostratori tecnologici favorendo il trasferimento dei risultati dalla ricerca al mercato.

*“Al centro del progetto c'è lo studio della poliammide 6 (PA6) – spiega **Roberta Bongiovanni** – Dai tappeti ai costumi da bagno, dai componenti automotive all'abbigliamento sportivo: la PA6, comunemente nota come nylon 6, è uno dei materiali più utilizzati a livello industriale, presente in moltissimi oggetti di uso quotidiano. La ricerca si propone quindi di ripensarne la sintesi e i processi di trasformazione per sviluppare anche nuove applicazioni. Non si limita ad attività di trasferimento tecnologico, ma è nata dalla condivisione e dalla co-generazione di idee con i ricercatori e le ricercatrici di Aquafil; si allinea ad una delle missioni del Politecnico di Torino, ovvero contribuire alla filiera dell'innovazione partendo dallo sviluppo di competenze e risultati di ricerca, e giungendo sino alla loro applicazione concreta”.*

In particolare, il progetto si articolerà attorno a **tre obiettivi** principali. Il primo riguarda lo **sviluppo e il miglioramento delle fibre in PA6**, ottenute attraverso l'ingegnerizzazione dei processi di polimerizzazione e l'ottimizzazione delle tecnologie di filatura: le nuove **fibre** saranno così **più tenaci, durevoli e funzionali**, con una maggiore resistenza alla macchia.

La **produzione di nanofibre per la creazione di membrane filtranti** è il secondo orizzonte della ricerca: le nanofibre verranno realizzate mediante innovativi processi di **elettrofilatura** e saranno destinate alla messa a punto di soluzioni ad alta efficienza per la **filtrazione dell'aria e dell'acqua in collaborazione con UFI Filter SpA**. Infine, il progetto punta allo **sviluppo di fibre ad elevata resistenza** progettate per essere **combinare con matrici di PA6, ottenendo compositi monomateriale (Single Polymer Composites), quindi completamente riciclabili**.

I risultati attesi troveranno **applicazione in diversi ambiti industriali**, dalla produzione di tessuti tecnici avanzati alla realizzazione di membrane filtranti, fino allo sviluppo di materiali compositi leggeri e sostenibili per il settore sportivo. Tra le dimostrazioni più innovative del progetto è prevista anche la realizzazione di uno skateboard, che sarà fabbricato in collaborazione con Kape GmbH. Nel loro insieme, questi risultati mostrano come la **ricerca sui materiali possa offrire soluzioni concrete per la transizione ecologica, rafforzando al tempo stesso la competitività dell'industria**.

Accanto allo sviluppo tecnologico, il progetto dedicherà un'attenzione particolare alla **formazione di giovani ricercatrici e ricercatori**, dottorandi e assegnisti di ricerca post-doc, al fine di promuovere competenze avanzate nei settori dei materiali, della chimica dei polimeri e della manifattura sostenibile.

Il finanziamento ottenuto nell'ambito del FISA 2024 conferma così il ruolo del **Politecnico di Torino** come **protagonista della ricerca applicata e del trasferimento tecnologico**, e testimonia l'impegno dell'Ateneo nel promuovere progetti capaci di **generare innovazione, benefici ambientali e valore per il sistema produttivo nazionale**.