

I am Ehsan Zolfaghari, a PhD student in Chemical, Environmental, Biomedical, Hydraulic, and Materials Engineering at the University of Palermo. My master's degree from Catania University in 2022 focused on investigating recyclable epoxy resin systems under the title "Green Resin for Green Composite." My current doctoral research, titled "Green Chemistry Approaches to Recover Carbon Fibers and Improve the Recyclability of CFRP Composites," aims to enhance the recycling landscape of Carbon Fiber Reinforced Polymer (CFRP) composites. The objectives of my research include the optimization of a recycling process for carbon fiber recovery from CFRPs (TRL 5-6), the reuse of reclaimed fibers for manufacturing new composites (TRL 4), and the development of strategies to reduce waste generation and explore alternative chemistries in pultrusion process (TRL 4-5). This research represents a significant step towards a more environmentally conscious future in composite materials manufacturing.

Sono Ehsan Zolfaghari, dottorando in Ingegneria chimica, ambientale, biomedica, idraulica e dei materiali presso l'Università di Palermo. La mia laurea magistrale, conseguita presso l'Università di Catania nel 2022, si è concentrata sullo studio di sistemi di resine epossidiche riciclabili con il titolo "Green Resin for Green Composite". La mia attuale ricerca di dottorato, intitolata "Green Chemistry Approaches to Recover Carbon Fibers and Improve the Recyclability of CFRP Composites" (Approcci di chimica verde per recuperare le fibre di carbonio e migliorare la riciclabilità dei compositi CFRP), mira a migliorare il panorama del riciclaggio dei compositi rinforzati con fibre di carbonio (CFRP). Gli obiettivi della mia ricerca comprendono l'ottimizzazione di un processo di riciclaggio per il recupero delle fibre di carbonio dai CFRP (TRL 5-6), il riutilizzo delle fibre recuperate per la produzione di nuovi compositi (TRL 4) e lo sviluppo di strategie per ridurre la produzione di rifiuti ed esplorare chimiche alternative nel processo di pultrusione (TRL 4-5). Questa ricerca rappresenta un passo significativo verso un futuro più attento all'ambiente nella produzione di materiali compositi.