

**English:**

**Muhammad Umair**, PhD student in the department of “Chemical, Environmental, Biomedical, Hydraulics and Materials Engineering” at the University of Palermo, Italy. I received my bachelor's degree in Chemical Engineering with honors from Muhammad Nawaz Sharif University of Engineering and Technology, Multan, Pakistan in 2018.

To pursue higher education, I went to China with a Chinese Government Scholarship (CSC) for the master's degree in 2018. I completed my master's degree in chemical engineering from Dalian University of Technology, China in 2021. My master's thesis is entitled "Synthesis and photocatalytic activity of the Au/rGO/BiVO<sub>4</sub> ternary composite". The aim of this work was to synthesize the photocatalysts and verify their activity for the degradation of organic contaminants present in water.

My current PhD research activity is focused on the synthesis of economical, non-toxic, sunlight-activatable photocatalysts and their use first on a laboratory scale and then in a pilot plant for the production of hydrogen and the formation of high-value products starting from biomass derivatives. Part of the research is focused on the degradation of organic drugs for wastewater treatment.

**Italian:**

**Muhammad Umair**, dottorando presso il dipartimento di “Ingegneria Chimica, Ambientale, Biomedica, Idraulica e dei Materiali” presso l'Università degli Studi di Palermo, Italia. Ho conseguito la laurea in Ingegneria Chimica con lode presso l'Università di Ingegneria e Tecnologia Muhammad Nawaz Sharif, Multan, Pakistan nel 2018.

Successivamente, nel 2018, sono andato in Cina con una borsa di studio del governo cinese (CSC) per la laurea specialistica. Ho conseguito la laurea specialistica in Ingegneria Chimica presso l'Università di Dalian, Cina nel 2021. Ho svolto una tesi dal titolo "Sintesi e studio dell'attività fotocatalitica del composito ternario Au/rGO/BiVO<sub>4</sub>". Lo scopo di questo lavoro era sintetizzare i fotocatalizzatori e verificare la loro attività per la degradazione dei contaminanti organici presenti nelle acque reflue.

Il mio attuale dottorato di ricerca è focalizzato sulla sintesi di fotocatalizzatori economici, non tossici, attivabili dalla luce solare e sul loro utilizzo prima su scala di laboratorio e poi in un impianto pilota per la produzione di idrogeno e la formazione di prodotti di alto valore a partire da derivati delle biomasse. Parte della ricerca è focalizzata sulla degradazione dei farmaci organici per il trattamento delle acque reflue.