



I am Chiara Di Marco, Ph.D. student in "*Chemical, Environmental, Biomedical, Hydraulic and Materials Engineering*" at the University of Palermo. My academic background includes a Bachelor's degree in Chemical Engineering and a Master's degree with honor in Product Chemical Engineering, both conferred by the University of Palermo. My Master's thesis titled "Development of a microfluidic device for blood plasma separation".

Currently, my research PhD project aims focus on fabricating electrospun scaffolds, compact and printable hydrogels and their integration into Organ-on-Chip (OoC) microfluidic platforms.

Besides, I employed scaffold characterizations (e.g., mechanical, rheological, morphological, and physicochemical) to assess their applicability in different research fields. Following the optimization of the scaffolds, the project will compare two different culture approaches on the same scaffold, thereby elucidating the benefits of dynamic culture systems in promoting enhanced cellular activities. The research activity considered during my Master thesis and PhD research is linked to the research group of Professor Vincenzo La Carrubba.



Sono Chiara Di Marco, dottoranda in "Ingegneria Chimica, Ambientale, Biomedica, Idraulica e dei Materiali" presso l'Università degli Studi di Palermo. Ho conseguito una laurea triennale in Ingegneria Chimica e una laurea magistrale con lode in Ingegneria Chimica dei Prodotti, entrambe presso l'Università degli studi di Palermo. La mia tesi di laurea magistrale, intitolata "Sviluppo di un dispositivo microfluidico per la separazione del plasma sanguigno", ha evidenziato il mio interesse per la ricerca nel campo dell'ingegneria tissutale.

Il mio progetto di dottorato si propone l'obiettivo di fabbricare *scaffold* elettrofilati, idrogeli compatti e stampabili, e la loro integrazione in piattaforme microfluidiche '*Organ-on-Chip (OoC)*'. Dopo la realizzazione, gli *scaffold* vengono caratterizzati (meccanica, reologia, morfologia e proprietà fisico-chimiche) per valutarne l'applicabilità per diversi tessuti/organi. Dopo l'ottimizzazione degli scaffold, il progetto si propone di confrontare due diversi approcci di coltura (in statico e in dinamico) sullo stesso scaffold, al fine di evidenziare i vantaggi dei sistemi di coltura dinamica. La mia ricerca è condotta in collaborazione con il gruppo di ricerca del professor Vincenzo La Carrubba.