

## **Riassunto**

Negli ultimi anni si è verificato un notevole incremento nell'utilizzo di materiali compositi a matrice polimerica rinforzati con le fibre di carbonio (CFRP) che hanno raggiunto un uso estensivo come materiali tecnici soprattutto nei campi automobilistico e aerospaziale. Tuttavia, la produzione di fibre di carbonio vergini è un processo molto dispendioso per cui poter valutare la possibilità di utilizzare delle fibre di carbonio riciclate per la produzione di CFRP può portare a significativi benefici, come l'eventualità di renderlo un materiale fruibile anche su vasta scala e non solo per un mercato di nicchia. L'attività svolta durante il tirocinio ha permesso di individuare quali sono le proprietà di materiali compositi ottenuti utilizzando delle fibre riciclate, partendo dalla fase di formatura in termopressa fino alla fase di caratterizzazione attraverso analisi DSC e DMA.

## **Abstract**

In recent years, the exploitation of Carbon Fibre Reinforced Polymers (CFRPs) has significantly increased. As a matter of fact, they are now being extensively used as high-performance materials, especially in the automotive sector and in the aerospace sector. However, producing pristine carbon fibres is very expensive, which is why using recycled carbon fibres to produce CFRP may entail substantial benefits, such as making the material more accessible on a large scale and not just to a niche market. My internship's work allowed me to identify the properties of composite materials which were made from recycled fibres. The investigation, which started from the moulding process in hot press and ended with the characterisation stage, was carried out mainly via Differential Scanning Calorimetry (DSC) and Dynamic Mechanical Analysis (DMA).