



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



# SICOMAT - Sustainable and Innovative COating MATerials



JABER INNOVATION



Advanced Systems Development

## PROGETTO SICOMAT

SICOMAT mira a sviluppare e dimostrare un processo sostenibile ed efficiente per l'integrazione di coating sottili a base grafene su substrati polimerici, basato su tecniche di additive manufacturing. L'integrazione del coating di grafene intende conferire a tali substrati proprietà di schermatura elettromagnetica, per realizzare materiali schermanti ultraleggeri da utilizzare in differenti ambiti applicativi, tra cui l'ambito automotive su cui si concentra il progetto. Le soluzioni sviluppate saranno improntate al concetto di sostenibilità sia in relazione al processo produttivo, con una forte riduzione del consumo di materiale (grazie all'additive manufacturing) e di energia (in linea con le strategie dell'energy transition), sia in relazione al prodotto finale, notevolmente alleggerito con conseguente diminuzione dell'impatto ambientale.

Le tecnologie produttive inoltre saranno integrate con sistemi di controllo ad alta digitalizzazione, seguendo le direttrici della digital transition, nell'ottica di sviluppare processi altamente efficienti ed effettuare un monitoraggio propedeutico a garantire e certificare la qualità e ripetibilità dei prodotti realizzati.

## SICOMAT PROJECT

SICOMAT aims to develop and demonstrate a sustainable and efficient process for the integration of graphene-based thin coating on polymer substrates, based on additive manufacturing techniques. The integration of the graphene coating intends to give these substrates electromagnetic shielding properties, to create ultra-light shielding materials for use in various application areas, including the automotive sector on which the project focuses. The solutions developed will be based on the concept of sustainability both in relation to the production process, with a strong reduction in material consumption (thanks to additive manufacturing) and energy (in line with energy transition strategies), and in relation to the product final, significantly lightened with consequent decision on the environmental impact.

The production technologies will also be integrated with highly digitalized control systems, following the guidelines of the digital transition, with a view to developing highly efficient processes and carrying out preparatory monitoring to guarantee and certify the quality and repeatability of the products produced.

**Total project cost (euro): € 440.238,00**

**Total contribution (euro): € 319.707,20**