# MaCoIMA, un progetto per i materiali del futuro

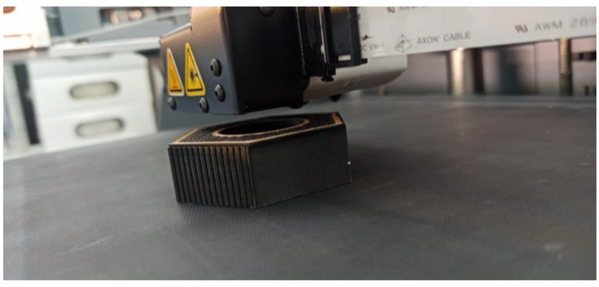
**Riccardo Fioretto** 12/07/2021

*Alcuni dei campioni realizzati in Additive Manufacturing*

*Con l'obiettivo di sviluppare materiali innovativi avanzati compositi e ibridi attraverso tecnologia Additive Manufacturing, Ecor International partecipa al Progetto MaCoIMA.*

Il **Progetto MaCoIMA** **(Materiali compositi innovativi da Manifattura Additiva),** avviato col supporto del bando POR-FESR Regione Veneto AZIONE 1.1.4 e denominato "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi", si occupa di sviluppare e implementare una nuova frontiera di materiali avanzati realizzati con **tecnologia Additive Manufacturing (AM)**.

Le potenzialità di sviluppo della stampa 3D sono note e riconosciute dal mondo scientifico ed industriale, ma limitate dalla ridotta conoscenza delle proprietà dei materiali che rendono incerta la progettazione ed il grado di affidabilità degli stessi in funzione delle potenziali applicazioni.




*Realizzazione di un componente in Additive Manufacturing (3D)*

L'obiettivo, di conseguenza, è quello di **sviluppare nuovi materiali sia in forma composita che ibrida per il loro utilizzo in settori high demanding quali la meccanica avanzata e l'aeronautico-aerospazio**. Oltre alla messa a punto dei processi AM per i compositi, viene affrontato uno studio per sviluppare procedure di giunzione tra i materiali – con strutture e proprietà diverse – sia nella fase di processo che nella fase post-processo. Questo stadio permette di **valutare l'integrazione dei processi di manifattura convenzionale all'interno dei sistemi di produzione AM** e di comprendere al meglio la "coesistenza" con i materiali ceramici o metallici.

## Innovazione

Come riporta Domenico Stocchi, coordinatore del progetto, la grande forza del **Progetto MaCoIMA** è rappresentata dal suo alto livello tecnico e dalla potenzialità industriale dei materiali sviluppati. Il progetto consente, infatti, di costruire un know how specifico per **l'Industria 4.0 definendo nuovi criteri materiali e processuali necessari allo sviluppo di tecnologie innovative.**

In tal senso, la ricerca si concentra su un approccio multidisciplinare che prevede l'impiego di competenze trasversali: si passa dallo **studio dei materiali al processo additivo, dal design strutturale sino alla modellistica**. Il **Progetto MaCoIMA** si compone di varie fasi che occorrono all'attuazione del processo di innovazione. In particolare:

- la progettazione integrata del sistema materiale-processo orientata al target industriale di materiali ad alte prestazioni;
- la realizzazione di prototipi in additive manufacturing;
- la commercializzazione sul mercato di materiali innovativi.

## Il ruolo di Ecor International

Il ruolo di **Ecor International SpA** è trasversale a tutte le linee di ricerca. Le competenze tecnico-scientifiche sono operative sin dalla fase di progettazione dei materiali avanzati e portano all'ottimizzazione dei processi di **smart manufacturing e alla loro integrazione con quelli convenzionali di produzione**.

L'azienda è inoltre impegnata nelle fasi di caratterizzazione e determinazione delle proprietà chimico-fisiche e meccaniche dei nuovi materiali nonché nello sviluppo di rivestimenti funzionali per la protezione ed estensione dell'utilizzo di tali materiali in altri ambiti applicativi.

All'interno del Progetto **MaCoIMA** collaborano assieme ad Ecor International SpA realtà di rilievo quali, Compositex, Ingegneria industriale – Università degli studi di Padova, Rise Technology.

Leggi la rivista

n.7 - Luglio 2021 n.6 - Giugno 2021 n.5 - Maggio 2021

Edicola Web

Iscriviti alla newsletter