



PROGRAMMAZIONE FSC 2014-2020
(PATTO PER LO SVILUPPO DELLA REGIONE CAMPANIA)

PROGETTO FINANZIATO CON DELIBERAZIONE CIPE N. 25/2016 (N. 26/2016)

APQ del 22 giugno 2017 tra il MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO e la REGIONE CAMPANIA

DM 9 DICEMBRE 2014

**PROGETTO CDS000441: SVILUPPO E APPLICAZIONE DI MATERIALI E PROCESSI
AVANZATI NEL SETTORE AUTOMOTIVE**

CUP C52B15000000008

Il progetto di ricerca *“Sviluppo e applicazione di materiali e processi avanzati nel settore automotive”* è stato finanziato nell’ambito del Contratto di sviluppo CDS_000441 e vede la partecipazione della SAPA Spa, quale soggetto Proponente capofila, unitamente a tre importanti Enti Pubblici di Ricerca campani:

- Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università degli Studi di Salerno;
- Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università degli Studi di Napoli Federico II
- Istituto Motori del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ora STEMS - Istituto di Scienze e Tecnologie per l’Energia e la Mobilità Sostenibili)

Obiettivo del progetto è quello di realizzare innovativi componenti interni/esterni auto caratterizzati da performance meccaniche, termiche e acustiche rispondenti alle nuove esigenze dei clienti, nonché evoluzioni normative, al fine di essere concorrenziali e competitivi sul mercato dell’Automotive e perfezionare lo studio di materiali con caratteristiche chimico-meccaniche d’avanguardia e nella progettazione di componenti per auto.

Tale attività si realizza mediante **due azioni principali, mirate a migliorare:**

- **il processo**, introducendo delle innovazioni nella tecnologia di riferimento sia in relazione allo stampaggio ad iniezione sia nel processo di verniciatura
- **i prodotti**, con l’obiettivo di superare alcune difettosità derivanti sia dal processo di stampaggio che dal ciclo di verniciatura.

I principali obiettivi del progetto, destinati ai prodotti **interni auto, esterni e vano motore** sono volti a **migliorare** alcuni punti critici attualmente presenti come:

- Le **prestazioni meccaniche**, la **resistenza all’urto** sia ad elevate che a basse temperature, peculiare caratteristica dei prodotti interni ed esterno auto soggetti anche a vincolo di sicurezza.

- La **Stabilità dimensionale, deformazioni e ondulazioni** oltre a creare molto scarto rendendo il processo poco efficiente e creano diverse problematiche nell'assemblaggio in vettura.
- Il **Peso** dei particolari, fattore molto importante nell'ambito dell'Automotive sia per ridurre i consumi sia per un minore impatto ambientale
- **Resistenza termica** in particolare per il cover motore. Data la richiesta di mercato di avere dei motori sempre più potenti e performanti raggiungendo dei range di temperatura sempre più elevati all'interno dell'abitacolo, si ha l'esigenza di sviluppare dei materiali altamente resistenti ad elevate temperature con l'obiettivo di superare varie problematiche attualmente esistenti e garantire una migliore performance qualitativa.
- Le **performance estetiche** dei prodotti, attuale causa dell'eccessivo scarto nel ciclo produttivo. L'aspetto estetico dei prodotti stampati è spesso inquinato da vari difetti la cui entità rispecchia qualità del prodotto stampato. Con tale progetto si mira a sviluppare dei materiali ad alto contenuto tecnologico che siano in grado di superare tali difetti offrendo al cliente dei prodotti con performance migliori riducendo scarti di lavorazione e rendendo in tal modo il processo ad alta efficienza.
- **Prestazioni acustiche in particolare in relazione al cover**, l'obiettivo è quello di sviluppare nuove soluzioni che incidono anche sulla progettazione del cover creando un nuovo design che permetta di superare varie problematiche attualmente presenti come l'assemblaggio con vari elementi utili all'isolamento acustico e termico. Inoltre particolarmente sentita è l'esigenza da parte del mercato dell'Automotive di avere dei **motori sempre più silenziosi** per cui l'investimento è sui materiali che diano tale valore aggiunto e che garantiscano anche una **migliore sostenibilità ambientale** dell'intera soluzione proposta, anche in virtù di imminenti normative internazionali che renderanno non più utilizzabili alcuni dei materiali che attualmente rappresentano lo standard di riferimento per il settore.
- **Riciclabilità dei materiali** in modo tale da ridurre i volumi di materie prime usate nella fase produttiva, qualità di massima importanza in un mondo sempre più attento a problematiche di salvaguardia ambientale.
- **Miglioramenti tecnologici legati sia allo stampaggio a iniezione che all'estrusione** con tempi di ciclo brevi ed efficienti in modo da soddisfare le esigenze dei clienti nei tempi richiesti a parità di performance.
- **Riduzione delle difettosità derivanti dalla tecnologia di trasformazione** (zero-gap, tiger stripes, scratch resistance), ottimizzazione del processo di verniciatura
- **Ottimizzazione del processo produttivo** in funzione dei particolari da realizzare (One-Shot).
- **Messa a punto del Processo di Riciclo** per le formulazioni sviluppate. Ottimizzazione del processo di verniciatura
- **Riduzione peso** del particolare stampato, riduzione degli scarti, **minori energie applicate/utilizzate**
- Messa a punto di **metodologie ecocompatibili**.