

Operazione cofinanziata con il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale Puglia POR Puglia 2014 – 2020
Asse III – Obiettivo specifico 3a – Azione 3.1Asse III – Obiettivo specifico 1a Azione 1.1

Codice Progetto: **433MDG2**

PARTNER

SUPRE
MECCANICA DI PRECISIONE

PROGETTO

Il progetto TAKE –OFF ha previsto i seguenti obiettivi:

- ampliamento della base produttiva mediante interventi di adeguamento dell'unità produttiva e acquisizione di macchinari e attrezzature mediante investimenti in Attivi Materiali
- implementazione nel processo produttivo di una idonea tecnologia di Additive Manufacturing che consenta lo sviluppo di soluzioni innovative nel campo biomedicale, in particolare componentistica dedicata alla interventistica chirurgica basata sull'ausilio di sistemi di navigazione. mediante il progetto di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale.

CASI APPLICATIVI

Il progetto di ricerca nasce per introdurre nel processo produttivo un'idonea tecnologia di Additive Manufacturing, che permetta di sviluppare soluzioni produttive innovative, con un immediato e forte aumento della competitività.

L'attività di Ricerca Industriale (RI) ha riguardato lo studio di individuazione di una tecnologia di AM idonea alla realizzazione di componenti dedicati alla interventistica chirurgica con ausilio di sistemi di navigazione.

La tecnologia individuata SLM (Selective Laser Melting) è un processo che permette di realizzare componenti a partire da un letto di polveri metalliche.



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dello Sviluppo Economico



REGIONE PUGLIA
DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO,
INNOVAZIONE, ISTRUZIONE,
FORMAZIONE E LAVORO

PUGLIA
FESR-FSE
2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Il modello tridimensionale, attraverso lo slicing, viene diviso in una successione di layer.

Finissime polveri di metallo vengono depositate e fuse, strato dopo strato, da uno o più laser ad elevate prestazioni.

L'attività di Sviluppo Sperimentale (SS) ha riguardato un approfondimento delle tecniche di Additive Manufacturing per la realizzazione di componenti in titanio nell'ambito della medicina ortopedica, anche destinati all'impianto permanente nel paziente.



Vista frontale dei dispositivi realizzati

RISULTATI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI

Realizzazione di componenti mediante tecnologia di Additive Manufacturing caratterizzati da geometrie complesse irrealizzabili mediante utilizzo di lavorazioni tradizionali: caso applicativo componenti per la sensorizzazione ottica di tool chirurgici ed elementi di supporto degli stessi (clamp ossei) a diretto contatto con parti anatomiche (sia cute integra che cute lesa).

Principali vantaggi

- **Ampia libertà in fase di progettazione:** geometrie complesse, componenti cavi, condotti interni, anche curvi e a sezione variabile.
- **Realizzabilità di componenti "leggeri":** il materiale che costituisce il componente è solo quello strettamente necessario.
- **Riduzione della materia prima di partenza**
- **Realizzazione di componenti assemblati**
- **Riduzione del lead time di produzione**



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dello Sviluppo Economico



REGIONE PUGLIA
DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO,
INNOVAZIONE, ISTRUZIONE,
FORMAZIONE E LAVORO

PUGLIA
FESR-FSE
2014/2020
Il futuro alla portata di tutti