

## Progetto SMART3D (Industry 4.0)

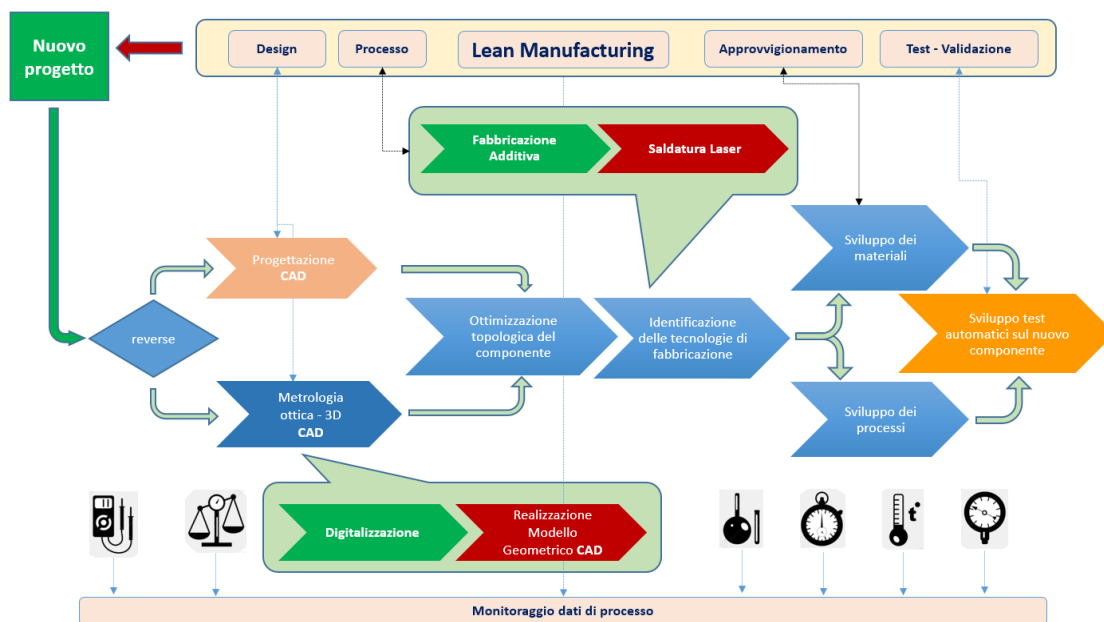
Enrico Tamburini (SPEA – Volpiano, TO)

L'Additive Manufacturing impone un nuovo paradigma del processo di fabbricazione di manufatti. Si presentano scenari applicativi da esplorare: da una parte l'ottimizzazione dei componenti meccanici, fabbricati da materiali metallici e dall'altra lo studio di processi produttivi integrati per la fabbricazione di componenti elettromeccanici polimerici.

Il progetto "Smart3D – Filiera Produttiva Dispositivi Polimerici Smart 3D" si prefigge di realizzare un processo produttivo integrato basato sull'uso dei polimeri tecnici, attraverso l'adozione di innovative tecniche di Fabbricazione Additiva, di Saldatura assistite da laser e di Macchine automatiche di test.

La filiera Produttiva di Dispositivi Polimerici Smart richiede lo sviluppo e l'integrazione di un numero elevato di competenze:

- Polimeri Tecnici,
- Metrologia ottica,
- Digitalizzazione, Ottimizzazione topologica del manufatto,
- Processi additivi,
- Processi di saldatura,
- Test e Validazione,
- Sistema di analisi, (*lean manufacturing*) costituirà l'organo di controllo del sistema produttivo integrato, in grado di operare sui dati raccolti dai sensori per fornire un supporto alla progettazione e realizzazione del nuovo progetto. Questo sistema sarà utilizzato sia per descrivere i fenomeni che si verificano in produzione al variare delle condizioni sia per controllare la catena produttiva e le sue possibili evoluzioni.



La filiera Produttiva di Dispositivi Polimerici Smart.