



INNOVAZIONE DI PRODOTTO: dalla manifattura additiva alla simulazione model-based

Webinar gratuito | 10 GIUGNO 2021, ore 17.30-18.30

In collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche

Ore 17.30

Introduzione

Prof. Michele Germani, *referente Terza Missione Università Politecnica delle Marche, UNIVPM*

Tecnologie innovative per la Manifattura Additiva

Archimede Forcellese, *prof. Ordinario di Tecnologie Meccaniche, UNIVPM*

L'additive manufacturing rappresenta una famiglia di processi basati sulla stratificazione progressiva di materiale, su livelli sovrapposti, al fine di ottenere parti con geometrie complesse, non realizzabili mediante tecniche tradizionali, con minore impiego di materie prime, migliori prestazioni e utilizzo di materiali diversi da quelli oggi in uso. I singoli strati di materiale sono generati con diversi metodi sulla base del principio utilizzato. La tecnologia dell'additive manufacturing è destinata ad affiancare e/o sostituire le più comuni tecniche di fabbricazione.

Design to Cost e Design for Additive Manufacturing

Marco Mandolini, *ricercatore di Disegno e Metodi per l'Ingegneria Industriale, UNIVPM*

La produzione additiva, tecnologia abilitante di Industry 4.0, sta vivendo un momento di forte crescita sul fronte della ricerca. Ciononostante, il grado di impiego di queste tecnologie nell'ambito industriale risulta essere ancora limitato rispetto alle loro potenzialità intrinseche. L'adozione di metodi sistematici e strumenti software per il Design for Additive Manufacturing è un passaggio fondamentale verso la progettazione di prodotti in grado di massimizzare i vantaggi tipici delle tecnologie additive. L'analisi integrata della realizzabilità e del costo di un prodotto, durante la progettazione concettuale, consentirebbe alle aziende di esplorare soluzioni innovative e competitive, mantenendo efficiente l'intero processo di sviluppo.

Simulazione strutturale attraverso il modello di prodotto digitale

Marco Sasso, *prof. Associato di Costruzione di Macchine, UNIVPM*

Le tecnologie additive stanno aprendo nuove strade per la progettazione e produzione di manufatti secondo nuovi paradigmi. Per sfruttarne a pieno le potenzialità, l'ingegnere ha oggi a disposizione software di simulazione digitale, che combinano le tecniche già affermate agli elementi finiti con algoritmi di ottimizzazione topologica e di processo. Il webinar offrirà una panoramica degli strumenti di simulazione meccanica e strutturale utilizzabili in ambito industriale e di ricerca.

Simulazione fluidodinamica attraverso il modello di prodotto digitale

Andrea Crivellini, *prof. Associato di Fluidodinamica, UNIVPM*

L'utilizzo della fluidodinamica computazionale si sta affermando sempre di più come uno strumento utile a ridurre i tempi di progettazione/sviluppo dei prodotti. Tuttavia, poiché i flussi di interesse industriale sono quasi esclusivamente turbolenti, la qualità dei risultati è spesso fortemente influenzata dalla modellistica della turbolenza. Per questo motivo, saranno discussi pro e contro dei diversi approcci implementati nei più comuni codici di calcolo impiegati in ambito industriale. Particolare enfasi sarà posta nel rapporto tra costo computazionale e affidabilità dei risultati.

Ore 18.30

Domande e conclusioni

Iscrizioni

<https://bit.ly/3vM20zL>