

Interreg Alpine Space



EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND



Marghera Venezia, 27th April 2017



La rivoluzione digitale delle PMI: percorsi nazionali ed esperienze a confronto - Nuove sfide per l'Impresa 4.0



Paolo F. Bariani Lab Te.Si. Dipartimento di Ingegneria Industriale Università di Padova

ADDITIVE MANUFACTURE: a really disruptive technology

Industria 4.0: Le tecnologie abilitanti



fonte: MIUR

ADDITIVE MANUFACTURE: a really disruptive technology

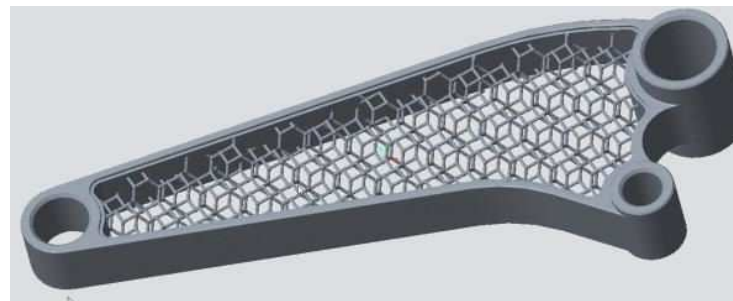
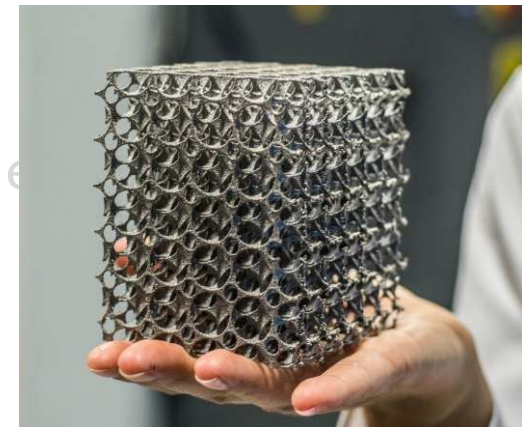
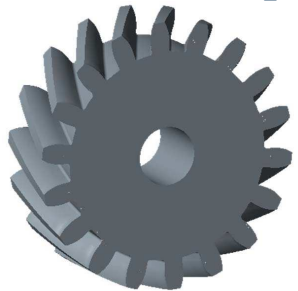
Le tecnologie di fabbricazione additiva mettono in crisi la maggior parte dei metodi dell'ingegneria di prodotto, anche quelli più avanzati

- concezione del prodotto (forma, materiale, ...)
- modellazione geometrica (CAD)
- dimensionamento (CAE strutturale)
- catene del processo produttivo (processo AM e post-processamento)
- ...
- sistemi produttivi
- logistica distributiva del prodotto
- ...

ADDITIVE MANUFACTURE: a really disruptive technology

Le tecnologie di fabbricazione additiva mettono in crisi la maggior parte dei metodi dell'ingegneria di prodotto, anche quelli più avanzati

- concezione del prodotto (**forma**, materiale, ...)
- modellazione geometrica (CAD)
- dimensionamento (CAE strutturale)
- catena del processo produttivo (processo AM e ...)



ADDITIVE MANUFACTURE: a really disruptive technology

Le tecnologie di fabbricazione additiva mettono in crisi la maggior parte dei metodi dell'ingegneria di prodotto, anche quelli più avanzati

- concezione del prodotto (forma, **materiale**, ...)



**grafene in filo
per la stampa 3D**



Modellino stampato in 3D con filamento Grafylon 3D (Foto The Fablab)

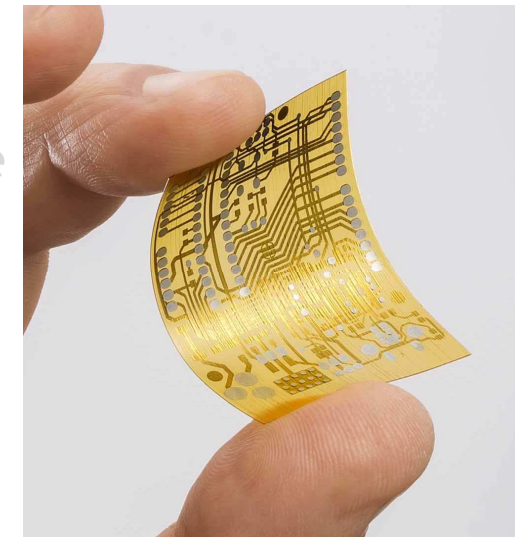
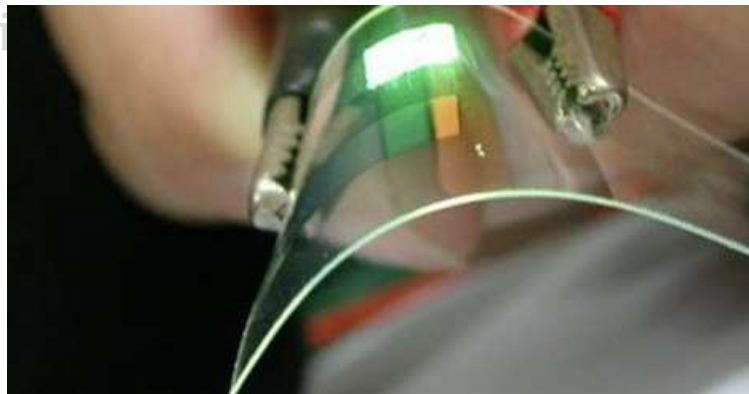
ADDITIVE MANUFACTURE: a really disruptive technology

Le tecnologie di fabbricazione additiva mettono in crisi la maggior parte dei metodi dell'ingegneria di prodotto, anche quelli più avanzati

- concezione del prodotto (forma, **materiale**, ...)



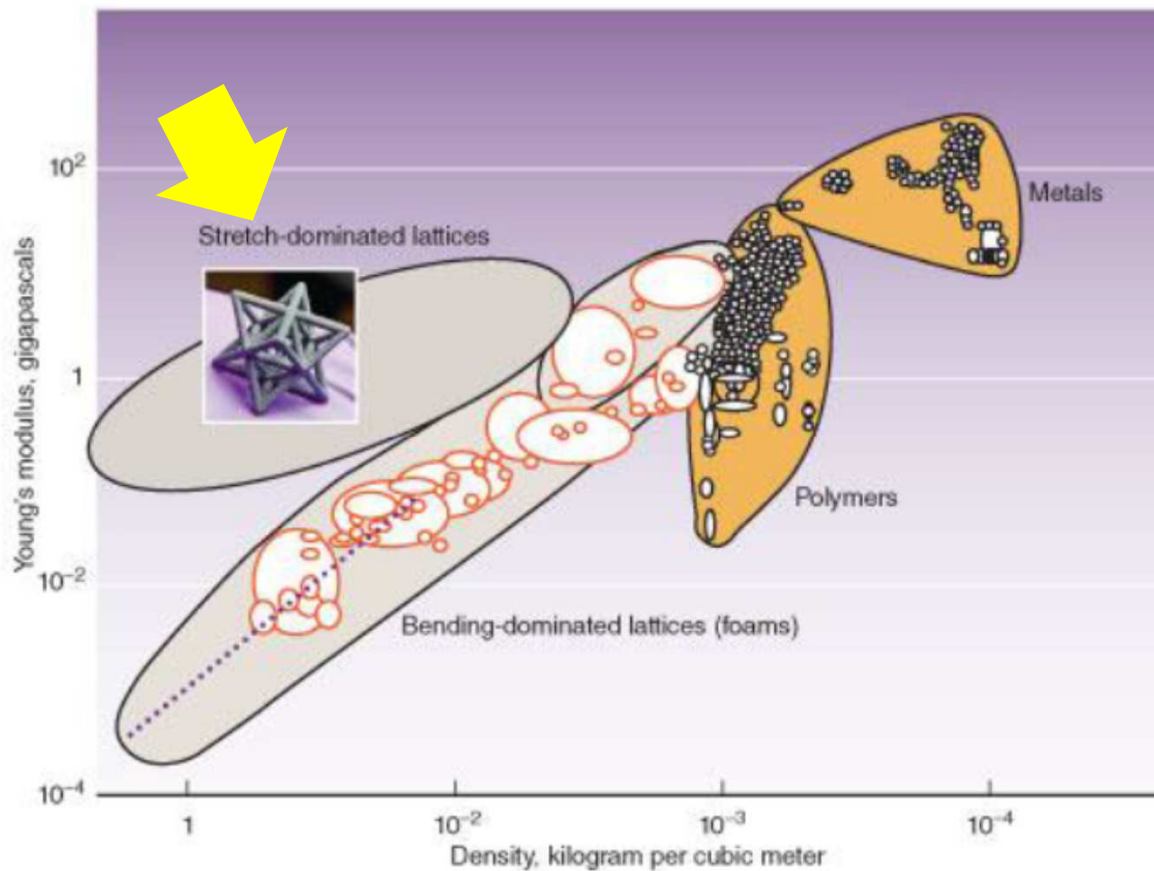
**inchiostri conduttivi
per la stampa 3D**



ADDITIVE MANUFACTURE: a really disruptive technology

Le tecnologie di fabbricazione additiva mettono in crisi la maggior parte dei metodi dell'ingegneria di prodotto, anche quelli più avanzati

- concezione del prodotto (forma, **materiale**, ...)



materiali tradizionali ma con nuove caratteristiche (grazie a AM e post-processamento)

- elevata rigidezza e
 - bassa densità
- grazie alle nuove strutture trabecolari rese possibili dall'additive manufacture

ADDITIVE MANUFACTURE: a really disruptive technology

Le tecnologie di fabbricazione additiva mettono in crisi la maggior parte dei metodi dell'ingegneria di prodotto, anche quelli più avanzati

- concezione del prodotto (forma, **materiale**, ...)
- modellazione geometrica (CAD)



AM e post-processamento)



**un unico componente realizzato con più materiali
metallici o polimerici**