

UF12 - UFFP - Prototipazione rapida

Obiettivi

L'UF ha l'obiettivo di fornire una infarinatura delle tecnologie di *Fast Prototyping* presenti sul mercato attuale, sia consumer che industriali, secondo le varie tipologie (es. a filamento, di sinterizzazione, stereolitografica ecc.). Ci si concentra prima su procedure e strumentazioni più semplici ed economiche, in abbinata con la UF di Scienze sui materiali polimerici, poi si amplia il ventaglio delle possibilità tecnologiche, con modalità più sofisticate (es. la stampa additiva con non-polimeri; la stampa sottrattiva con frese e bracci antropomorfi, soprattutto su legno e plexiglass; lo *scan & print* secondo la logica inversa dal prodotto finito alla sua ricostruzione digitale il 3D). Va tenuto in conto che i prodotti stampati possono rappresentare prototipi e prodotti essi stessi oppure master per stampi che daranno vita ad altri prodotti.

Requisiti di accesso nessuno

Sono previste attività iniziali di recupero di conoscenze di base? No

Durata 162 ore, 90 ore di autoformazione assistita; anche in CLIL

Modalità di valutazione

A metà e al termine della UF si tiene una prova pratica d'uso delle tecnologie di prototipazione rapida. La valutazione di competenze dipenderà invece più approfonditamente dagli esiti dei PW e dal giudizio del committente. Se nel primo caso si testerà la padronanza tecnica, nel secondo dovrà esser mostrata la maestria nella realizzazione di manufatti.

A metà e al termine della UF si terrà un test di performance d'uso delle tecnologie di prototipazione rapida. Relativamente alle competenze, nei PW gli studenti devono dimostrare di aver applicato quanto appreso alla realizzazione di manufatti.

Situazioni formative

Il Fast Prototyping è intrinsecamente connesso alla metodologia del Design Thinking, che raccomanda di prototipare il più frequentemente e rapidamente possibile per avere riscontro dagli stakeholders, considerando che il progetto non consiste in un'idea chiara e prefissata da avvicinare per successivi gradi di perfezionamento, ma in un progressivo chiarimento dei *desiderata* e dell'ipotesi risolutiva delle problematiche di partenza, per giungere alle quali il cammino di costruzione dell'oggetto è esso stesso parte integrante della soluzione.