

TRIENNALE

Titolo:

Analisi delle proprietà ottiche di filamenti plastici per stampanti 3D

Desinatari:

- Studenti del 3° anno di Ingegneria Elettronica & Informatica
- Studenti del 3° anno di Bioingegneria

Requisiti:

- Aver passato gli esami di Fisica 1 e Fisica 2. Non è richiesto aver superato l'esame di Fotonica (sebbene possa risultare utile).

Descrizione:

La rapida diffusione delle stampanti 3D le rende uno strumento alla portata di tutti. Una applicazione ancora poco (o nulla) studiata di questi sistemi risiede nella possibilità di usare strutture definite tramite stampa 3D per realizzare sistemi ottici con diverse applicazioni, specialmente nel campo della sensoristica (in diversi ambiti). Particolare interesse riveste poi l'utilizzo di polimeri biocompatibili e biorisorbibili.

Allo stato dell'arte sfortunatamente i diversi produttori non conoscono le proprietà ottiche dei loro filamenti. L'attività di tesi sarà quindi incentrata sullo sviluppo di un apparato per la caratterizzazione ottica dei filamenti, e sulla realizzazione di misure di caratterizzazione degli stessi, al fine di gettare le basi per la realizzazione di chip ottici tramite stampa-3D.

Riferimento: Paolo Minzioni

Collaborazioni attive su temi correlati:

Dip. Ing. Civile ed Architettura (Prof. F. Auricchio, Prof. M. Conti)

Harvard Medical School & Massachusetts General Hospital (Prof. A. Yun)