UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
CORSI DI INGEGNERIA

A.A. 2018/2019
Tecnologie Speciali (I3D, I4M)
- Paoletti Alfonso -

(Aggiornato il 4-07-2019)

Contenuti del corso (abstract del programma):
Il corso si propone di illustrare le tecnologie non convenzionali applicate alla lavorazione di materiali tradizionali ed innovativi, quali i materiali compositi.

Programma esteso:
Materiali plastici: classificazione, caratterizzazione, proprietà e relative prove, processi di formatura e lavorazione. Materiali compositi: tipi di matrice e di rinforzo, proprieta' meccaniche, metodi di fabbricazione, processi di lavorazione. Metallurgia delle polveri: produzione delle polveri, caratterizzazione delle polveri, compattazione, sinterizzazione. Lavorazioni non convenzionali: lavorazioni per elettroerosione, lavorazioni elettrochimiche, lavorazioni chimiche, lavorazioni con fascio laser, lavorazioni con fascio elettronico, lavorazioni ad arco di plasma, lavorazioni con ultrasuoni, lavorazioni con getto d'acqua, lavorazioni con getto idroabrasivo. Processi di saldatura non convenzionali. Cenni sulle tecniche di prototipazione rapida. Tecnologia delle superfici: trattamenti superficiali. Processi di rivestimento: evaporazione, sputtering.

Modalità d'esame:
Prova unica scritto-orale. PROPEDEUTICITA': Scienza e Tecnologia dei Materiali.

Risultati d'apprendimento previsti:
Essere in grado di individuare, sia da un punto di vista tecnico che economico, il processo tecnologico più idoneo per la fabbricazione di un componente.

Link al materiale didattico:
https://www.didattica.univaq.it/moodle/login/index.php

Testi di riferimento:

G. Bertacchi: Manuale dello stampaggio progettato.

S. Kalpakjian, S.R. Schmid, Tecnologia Meccanica, Pearson ? Prentice Hall

T. Jagadeesha, Unconventional Machining Processes, IK International Publishing House Pvt. Limited

M. Monno, B. Previtali, M. Strano: Tecnologia Meccanica-Le lavorazioni non convenzionali,Città Studi Edizione

E. Capello: Lavorazioni Industriali Mediante Laser di Potenza, Maggioli Editore.

J.A. Mc Geough: Advanced Methods of Machining, Chapman and Hall.

Lucidi del corso

Istruzioni per scaricare i lucidi del corso: - Collegarsi al sito https://www.didattica.univaq.it/moodle/login/index.php. Cercare sul sito: Tecnologie Speciali. Fare l?accesso con le proprie credenziali. Digitare: Iscrizione al Corso.