

COMPOSITI E CERAMICI

A.A. 2013/2014

1) Materiali ceramici:

Strutture dei ceramici, proprietà meccaniche e funzionali dei ceramici, il processo ceramico: sintesi delle polveri, formatura e sinterizzazione.

2) Materiali compositi:

materiali compositi a matrice polimerica, principali tipi di matrice e di rinforzo, compositi particellari, unidirezionali e a fibra corta. Micromeccanica dei compositi: modelli matematici per moduli, carico di rottura, tenacità per compositi unidirezionali e particellari. Cenni alla macromeccanica dei compositi. Cenni ai nano compositi.

3) Ingegneria delle superfici: processi thermal spray: principali tecniche, plasma spray, flame spray, arc spray, principali proprietà dei rivestimenti. Processi PVD e CVD.

4) Cenni alla material selection nella progettazione meccanica