

Tipo di tesi: Laurea Triennale

Corso di Laurea: Area dell'Ingegneria Industriale

Tipologia: Sperimentale e numerica

Titolo della tesi: Sviluppo di un materiale termicamente ortotropo per diagnostica termografica di fasci di particelle.

Proponente: M. Dalla Palma, R. Pasqualotto

Relatore Accademico: P. Sonato

Capogruppo: M. Dalla Palma (Plasma Engineering Group)

Argomento della tesi: Si propone lo studio di un materiale termicamente ortotropo per trasferire il campo di temperatura da una sorgente termica ad un ambiente di osservazione e misura protetto da interferenze. Il materiale verrà utilizzato per realizzare i pannelli di un calorimetro che arresti delle particelle ad alta energia e che trasferisca il campo di temperatura alla superficie opposta che sarà osservata con metodo termografico. I pannelli saranno composti da una struttura a celle ceramica o grafitica nella quale saranno inserite e fissate delle fibre ad alta conducibilità termica. Questa struttura permetterà di ottenere un elevato rapporto tra la diffusività termica lungo lo spessore e quella perpendicolare, nonché un'elevata resistenza meccanica alle tensioni indotte dalle dilatazioni termiche differenziali. Sono previste un'indagine sullo stato dell'arte, delle simulazioni agli elementi finiti, la realizzazione di un modello funzionale in scala e la misura delle diffusività termiche direzionali.

Competenze richieste: -

Data della proposta: 13/11/2019

Stato: non assegnata

Laureando/a: -