

Corso nazionale Progettazione Avanzata di Materiali Compositi

Obiettivi

Il corso mira a fornire ai progettisti meccanici le linee guida per la realizzazione di strutture meccaniche in materiale composito. Essendo il corso avanzato si rivolge a tutti i progettisti meccanici esperti di analisi strutturali, di tecnologie dei materiali compositi e con esigenze di progettazione di strutture in CFRP.

Destinatari

Progettisti meccanici esperti

Date

5-6-7 luglio 2021

h 9.00-12.30/14.00-17.30

N. partecipanti

30

Responsabile:

Tomassini Sandro

Segreteria organizzativa:

Daniela Ferrucci

daniela.ferrucci@Inf.infn.it

0694032677

Docenti:

Raffaelli Fabrizio

Streaming:

Sì No

Sede:

online

piattaforma ZOOM

PROGRAMMA

05/07/2021

Panoramica sui materiali: fibre e matrici.
Principali tecniche di costruzione.
Esempi applicativi.

06/07/2021

Sommario dell'analisi tensionale per i materiali anisotropi:
micro e macro-meccanica della lamina.
Sommario sui criteri di resistenza.

Esempi di calcolo:

- barra di composito con coefficiente di allungamento in una direzione zero.
- Stabilità dimensionale dovuto all'effetto dell'assorbimento di umidità.
- Dimensionamento a torsione di una barra in materiale composito.
- Dimensionamento di un pannello in composito a flessione.
- Dimensionamento di una trave a flessione.
- Dimensionamento di una trave a trazione e compressione.
- Calcolo delle frequenze proprie di pannelli e travi.
- Dimensionamento dei giunti incollati.

07/07/2021

Esempi di calcolo:

- Pannelli Sandwich.
- Dimensionamento di recipienti in pressione cilindrici e sferici a pressione interna ed esterna
- Dimensionamento dei giunti incollati.

Modellazione agli elementi finiti con l'ausilio di Ansys ACP.

Esempi applicativi.

Gli esempi saranno svolti con l'utilizzo di ESACOMP e Ansys.

