



Laboratorio di micromeccanica per le tecnologie aeronautiche ed aerospaziali
Laboratorio prove materiali e strutture – Laboratorio di Elettrotecnica e Prove non distruttive

Attività seminariale integrativa

Metodologie per il controllo della integrità strutturale di materiali e strutture

1 SCOPI

L'attività proposta si colloca nel quadro di fornire elementi integrativi al percorso di formazione ed acquisizione di skill agli studenti del corso di laurea triennale in ingegneria civile-ambientale attivo presso il dipartimento DICEAM. Rappresenta un flusso di informazioni sia teoriche ma, essenzialmente, applicative inerenti controllo dei fenomeni interessanti l'integrità strutturale di materiali e strutture. E' svolto in sinergia con il Laboratorio Prove Materiali e Strutture e con il Laboratorio di Elettrotecnica e controlli NDT.

2 CONTENUTI

Viene affrontata la tematica del controllo strutturale in termini di integrità attraverso l'uso di metodologie non invasive ovvero non distruttive. Tecniche che nella realtà ingegneristica sono divenute, oramai, di uso corrente in tutti i campi applicativi, dall'ingegneria. Sarà proposta una prima parte dai contenuti teorici tale da illustrare i fondamenti basilici del metodo e degli strumenti, per poi passare ad una fase applicativa che prevede applicazioni reali in laboratorio attraverso investigazioni su strutture aeronautiche reali ed in corso di ricostruzione. Saranno svolti i seguenti argomenti in maniera di: elementi di elasticità lineare e non lineare, plasticità, frattura e meccanica della frattura, metodi e strumenti di investigazione.

Elementi di elettrotecnica, misure elettriche, strumentazione e diagnostica.

3 MODALITA' DI SVOLGIMENTO E REQUISITI DI ACCESSO

Il corso sarà sviluppato in 24 ore di lezioni frontali/laboratorio che saranno tenute in aule del dipartimento e nei laboratori che partecipano alla iniziativa. Lo sviluppo dei contenuti sarà a base seminariale ove i relatori, in forma divulgativa ma con pieno contenuto scientifico, illustreranno gli argomenti in programma. Il calendario delle attività

sarà reso noto dopo la chiusura delle iscrizioni. Requisito minimo per l'accesso è di essere studente dei corsi di laurea attivi entro il dipartimento DICEAM nonché, l'aver sostenuto l'esame di Scienza delle Costruzioni. Il corso programma un numero di studenti pari a 35 unità; eventuali eccedenze saranno valutate prima dell'avvio delle lezioni. Le iscrizioni utili alla formazione dei partecipanti dovranno pervenire per email e, la data di arrivo costituirà il posizionamento entro la graduatoria di iscrizione.

4 TEST DI PROFITTO

A conclusione delle attività i frequentatori svolgeranno un test di profitto formulato attraverso domande a risposta multipla suggerita. In alternativa è lasciata ai frequentatori la possibilità di rappresentare la propria verifica mediante lo sviluppo di una tesi, minima e in formato .ppt, della lunghezza massima di 15 slides. A tutti coloro che acquisiranno l'idoneità al test verrà rilasciato apposita certificazione utile per il riconoscimento di n° 3 crediti formativi.

Modalità di iscrizione: inviare email a: calcagno@unirc.it

Scadenza: 30 marzo 2015

Frequenza: obbligatoria, saranno consentite assenze pari a 4 ore max di lezione.

Il Direttore del Corso

Prof. Salvatore Calcagno

Il Responsabile del Laboratorio MAAL

Prof. Michele Buonsanti