



Contribution ID: 330

Type: **Presentazione orale**

Analisi tramite infrarosso termico della temperatura limite in prove di fatica: dalla proposta del 1986 agli approcci energetici avanzati

Wednesday 2 September 2026 16:45 (15 minutes)

Nel settembre 1986, al XIV Convegno AIAS di Catania, Curti, La Rosa, Orlando e Risitano introdussero per la prima volta in Italia l'impiego della termografia infrarossa per l'identificazione della temperatura limite in prove di fatica, aprendo la strada a una lettura termo-energetica del danneggiamento a fatica. A quasi quarant'anni da quella intuizione, e nuovamente in ambito AIAS, questo lavoro ne raccoglie l'eredità scientifica con uno sguardo critico e consapevole.

Viene proposta una revisione ragionata delle metodologie termografiche ed energetiche per la valutazione della resistenza a fatica, dai primi approcci centrati sulla temperatura limite fino ai metodi energetici e termografici più recenti. L'attenzione è rivolta in particolare al legame tra dissipazione energetica, evoluzione del danneggiamento e capacità predittiva in termini di vita a fatica e identificazione del limite di fatica.

Un focus specifico è dedicato alle metodologie rapide di prova, che consentono di ottenere curve di Wöhler e parametri caratteristici del materiale in tempi drasticamente ridotti rispetto alle procedure convenzionali, mettendone in luce potenzialità e limiti applicativi.

L'obiettivo del lavoro è fornire un quadro organico dello stato dell'arte, evidenziando continuità, sviluppi e prospettive future di un approccio oggi maturo che, a partire dalla proposta originaria del 1986, si configura oggi come uno degli strumenti particolarmente promettenti per la caratterizzazione a fatica in ambito industriale e di ricerca.

Primary author: RISITANO, Giacomo (Università degli Studi di Messina)

Presenter: RISITANO, Giacomo (Università degli Studi di Messina)

Session Classification: Metodi Energetici

Track Classification: Metodi Energetici