

Contribution ID: 292

Type: **Presentazione orale**

Modellazione viscoplastica per materiali in alta temperatura in condizione di test di tipo termo-meccanico e service-like

Thursday 3 September 2026 16:00 (15 minutes)

A seguito dell'incremento della richiesta di energia, i componenti operanti negli impianti sono soggetti a cicli di temperatura e stress sempre più severi. Le moderne tecniche per la simulazione agli elementi finiti di questi componenti, geometricamente complessi, spesso si affidano a modelli datati e conservativi. Scopo dell'attività di ricerca è quindi quello di definire un modello viscoplastico in grado di riprodurre il comportamento meccanico di un acciaio da alta temperatura in casi di creep-fatica ed in condizioni sia isoterme che non. In particolare, verrà mostrata la capacità del modello nel riprodurre il comportamento del materiale in caso di fatica termomeccanica (prove in-phase ed out-of-phase) ed anche di prove di tipo service-like, quest'ultime mirate a riprodurre i picchi di stress derivanti dai transitori termici. Infine, verrà proposto un modello di danno per l'interazione creep-fatica e la sua implementazione con il modello costitutivo precedentemente esposto.

Primary author: GUAZZINI, Alessandro (Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Pisa)

Co-authors: Prof. MONELLI, Bernardo Disma (Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Pisa); Mr BUCCIARELLI, Federico (Nuovo Pignone Tecnologie s.r.l.)

Presenter: GUAZZINI, Alessandro (Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Pisa)

Session Classification: Modellazione

Track Classification: Modellazione