

Dal 01.08.2020 **Professore Associato**

Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute, Università degli Studi del Molise

▪ SSD: ING-IND/14 Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine

Dal 01.02.2018 al 31.07.2020 **Ricercatore**

Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute, Università degli Studi del Molise

▪ SSD: ING-IND/14 Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine

Dal 01.11.2001 al 01.02.2018

Ricercatore

Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale

▪ SSD: ING-IND/14 Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Laurea v.o. in Ingegneria Aeronautica

Dottorato di ricerca in Ingegneria dei Materiali, Materie Prime e Metallurgia

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Post-Doctorate as internal research

Mechanical Dept. of Wayne _State University, MI, USA

AREE DI INTERESSE SCIENTIFICO

Il Prof. Gentile si interessa principalmente di tematiche di ricerca legate alla caratterizzazione, modellazione e previsione del comportamento a frattura di materiali sia innovativi sia tradizionali, di procedure e criteri per la verifica dell'integrità strutturale di componenti e strutture, di analisi delle sollecitazioni con l'ausilio di tecniche integrate sperimentali e numeriche (FEM). Ha svolto un'intensa attività sperimentale sia in Italia che all'estero. In particolare è stato responsabile del laboratorio di prove meccaniche presso il Mechanical Dept. della Wayne State University di Detroit (MI). Attualmente, i suoi interessi includono: l'Approccio Locale, Continuum Damage Mechanics, l'evoluzione degli stati di danno nei materiali compositi e l'identificazione sperimentale degli effetti del danno, criteri di progettazione innovativi per la verifica strutturale di contenitori in pressione e tubazioni. Negli ultimi anni l'attività di ricerca si è concentrata sulla modellazione multiscala dei processi di deformazione e danno nei materiali ad elevata densità.

ESPERIENZA PROFESSIONALE E DI RICERCA

Crack Arrest. Si è occupato dei fenomeni relativi allo sviluppo e propagazione ed eventuale arresto di cricche in materiali di impiego aeronautico sviluppando una metodologia di prova atta a verificare la possibilità di arresto della propagazione di cricche nelle leghe di titanio.

Controlli non Distruttivi. Si è occupato delle problematiche relative all'identificazione sperimentale dello stato di danneggiamento nei materiali compositi attraverso l'impiego di tecniche non distruttive come l'emissione acustica, radiografia a raggi X, liquidi penetranti. In particolare ha partecipato alla messa a punto di un nuovo sistema di rilevamento delle cricche ideato e brevettato presso il Phisycs Dept. della Wayne State University di Detroit (MI)

Continuum Damage Mechanics. Ha verificato sperimentalmente, un modello di danno (modello di Bonora) realizzando un'intensa campagna sperimentale in collaborazione con la Wayne State University di Detroit e l'Università di Parma.

Fatica in Compositi Polimerici (PMC). In collaborazione con il Mechanical Engineering Department di Wayne State University, ha affrontato il problema del comportamento a fatica di compositi polimerici non intessuti ridefinendo il concetto di resistenza a fatica alla luce dell'effettiva deformazione applicata per ciclo e correlando la perdita di rigidità associata all'evoluzione del danno nel caso dinamico a quella statico.

Caratterizzazione dei Materiali ad alti strain rate. Ha partecipato alla progettazione e costruzione di una barra di Hopkinson in tensione, mettendo a punto il sistema di acquisizione ed effettuando tutti i

test preliminari di calibrazione. Ha effettuato e sta effettuando analisi sperimentali su differenti materiali. Ha progettato e realizzato un cannone a gas capace di sparare un proiettile di definite caratteristiche fino ad una velocità di 1000 m/s.

Pubblicazioni

Il prof. Gentile è autore e/o coautore di oltre 70 lavori presentati su riviste e/o conferenze sia internazionali che nazionali. La lista completa può essere visionata ai seguenti link:

CATALOGO DI ATENEO: <https://iris.unimol.it/cris/rp/rp04520>

Cataloghi SCOPUS e/o Web of Science

Google Scholar: <https://scholar.google.it/citations?user=8G1MDbAAAAAJ&hl=it&oi=ao>