

Curriculum Sintetico di Domenico Gentile

Istruzione

Laurea in Ingegneria Aeronautica.

Abilitazione alla professione di Ingegnere.

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali, Materie Prime e Metallurgia.

Post Doctorate in Mechanical Engineering presso la Wayne State University, (Detroit, MI, USA) in qualità di Internal Researcher.

L'ing. Gentile è stato abilitato nel Concorso Nazionale di Abilitazione per Professori di prima fascia, quinta tornata (2016).

Posizione attuale

Professore Associato SSD ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di Macchine presso il Dipartimento di Medicina e Scienze della Salute dell'Università del Molise..

Esperienza professionale e di ricerca

Crack Arrest. Si è occupato dei fenomeni relativi allo sviluppo e propagazione ed eventuale **.m 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.

Meccanica dei materiali Biologici. Ha partecipato a ricerche con chirurghi oculisti e dentisti.

E' autore e/o coautore di 76 lavori su rivista e/o convegno internazionale.

E' stato membro del consiglio direttivo della Scuola di dottorato in Ingegneria presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cassino

E' stato membro del collegio dei docenti del Corso di Dottorato in Sistemi, tecnologie e dispositivi per il movimento e la salute.

E' stato membro della commissione di esame per l'abilitazione alla professione di Ingegnere dell'Università del Molise.

E' ed è stato responsabile di convenzioni di ricerca.

E' ed è stato responsabile di progetti di trasferimento tecnologico della regione Lazio

E' ed è stato responsabile per "l'Unità di Cassino" di progetti di ricerca Europei.

Riconoscimenti Professionali ed Affiliazioni

E' stato Member of American Society of Mechanical Engineering (ASME)

E' stato Member of Society of Experimental Mechanics (SEM)

E' Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Campobasso (iscritto all'ordine dal 1994)

E' Socio del Gruppo Italiano Frattura (IGF) di cui è stato anche consigliere di presidenza.

E' Socio fondatore dell' Hydrocarbons Working Group (HWG)

E' Socio dell'Associazione Italiana Analisi delle Sollecitazioni (AIAS)

E' Topics Board Editor per la rivista Applied Sciences (ISSN 2076-3417; CODEN: ASPCC7).

Attività svolte:

- Collaborazione con ANPA (Agenzia Nazionale Protezione Ambiente, oggi APAT) relativo ad uno studio sulla "modellazione e verifica del comportamento elasto-visco-plastico di acciai per contenitori metallici e recipienti in pressione sottoposti ad elevati strain rates".
- Vari contratti di consulenza con il Mechanical Engineering Dept. e con Il Physics Dept. della Wayne State University, Detroit, MI, USA
- Un anno di permanenza presso il Mechanical Engineering Dept. della Wayne State University, Detroit (MI), USA, in qualità di internal researcher.
- Un anno di permanenza presso il Mechanical Engineering Dept. della Wayne State University, Detroit (MI), USA. Nell'ambito dello svolgimento del Dottorato di Ricerca.
- Collaborazione con il Dipt. ICMMPM dell'Università "La Sapienza" nella realizzazione di un programma THERMIE come consulente per "progettazione di flangia di tenuta per tubi in pressione".
- Collaborazione con il Dipt. ICMMPM dell'Università "La Sapienza" nella realizzazione di un programma BRITE-EURAM (finanziato dall'Unione Europea) relativo alla "Produzione di Componenti in Materiale Composito per Autoveicoli Realizzati con Tecnologia RTM".
- Collaborazione con il Dipt. ICMMPM dell'Università "La Sapienza" nella realizzazione di un programma di ricerca relativo allo studio di "acquiferi fessurati" con l'incarico di effettuare una "modellizzazione matematica di un acquifero fessurato con codice di calcolo agli elementi finiti".
- Collaborazione con il Dipt. DiMSAT dell'Università di Cassino nella realizzazione di un programma di ricerca in collaborazione con ANPA relativo ad uno studio sulla "modellazione e verifica del comportamento elasto-visco-plastico di acciai per contenitori metallici e recipienti in pressione sottoposti ad elevati strain rates".
- Collaborazione con il Dipt. Aerospaziale dell'Università "La Sapienza" nella realizzazione di un programma BRITE-EURAM (UE) relativo alla "Produzione di Tubi in Fibra di Carbonio Realizzati con Tecnologia Filament Winding".
- Collaborazione con il Physics Dept. della WSU di Detroit nella realizzazione di un programma di ricerca per la validazione di una nuova metodologia non distruttiva di individuazione di cricche all'interno di un qualunque materiale. (2000)

- 2013-2016 Responsabile scientifico per l'Università di Cassino del Progetto di Ricerca DAT2COMP, co-finanziato dalla regione Lazio.
- 2011- 2014 Responsabile scientifico per l'università di Cassino di Progetti di Trasferimento Tecnologico della Regione Lazio:
- a) LABIMAT 2: Analisi del flusso termico in un collettore e dell'abbattimento acustico per un silenziatore di un motore marino
 - b) LABIMAT 3: Definizione delle caratteristiche operative di processi riguardanti "la reingegnerizzazione di diverse configurazioni di giunti stradali attraverso la sostituzione degli inserti strutturali in metallo con analoghi in composito e lo sviluppo di una nuova soluzione attraverso l'uso di adesivi strutturali.
 - c) LABIMAT 6: Ottimizzazione del processo di cura relativo alla produzione di parti in materiale composito a grandi spessori
- Partecipazione ai seguenti progetti di ricerca:
- 2008-2010 Progetto di recupero ambientale del bacino minerario di coreno ausonio con riutilizzo del materiale di risulta depositato presso le discariche annesse alle cave.
- 2005-2006 PRIN - Caratterizzazione e modellazione del comportamento meccanico ad elevata temperatura di superleghe di nichel policristalline
- 2004-2006 DOCUP Obiettivo 2 Regione Lazio programma 2000-2006
- 2005 Attività tecnica di analisi prove sperimentali su fibra di carbonio e determinazione di rateo di rilascio energetico secondo il modo I ed il modo II
- 2007-2008 Protezione termica flessibile avanzata (FTCPS) per cellula abitativa dei veicoli tattici.
- 2006-2008 Protezione termica flessibile avanzata (FTCPS) per cellula abitativa dei veicoli tattici.
- 2007 Progettazione di uno Shock absorber innovativo per impieghi ferroviari.
- 2005-2009 FADTAD-LABNET rete di laboratori per la progettazione ed assessment sulla failure analysis e damage tolerance
- 2002-2005 Modellazione costitutiva ed implementazione numerica per previsione di durata di componenti in superleghe di nichel per impieghi aeronautici.
- 2003 Prevenzione di incidenti rilevanti riguardanti i sistemi di tubazioni per il trasporto di fluidi pericolosi
- 2000-2002 Modellazione e verifica del comportamento elasto-visco plastico di acciai per contenitori metallici e recipienti in pressione sottoposti ad elevati strain rate
- 2005 Applicability of CDM approach to design against ductile failure in structural steels
- 2005 Modellazione del comportamento a creep di leghe metalliche policristalline con la meccanica del danno
- 2007 Modellazione e previsione del comportamento a creep di acciai ad elevato contenuto di cromo
- 2008 Sviluppo di metodologie per la stima di vita di materiali per impieghi ad elevata Temperatura.

Campobasso 26/04/2021