



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA CIVILE sez.
INDUSTRIALE

Prof.ssa Giovanna A. Fargione PhD

Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura Sezione Industriale Università di Catania -Italia

Viale Andrea Doria 6 -95125 Catania -Italia Tel. +39 095 7382419

Mobile +3204332246

E-mail: giovanna.fargione@unict.it

Giovanna Fargione, laureata in Ingegneria Elettrotecnica (indirizzo Automazione Industriale) presso la Facoltà di Ingegneria di Catania. Ha conseguito il dottorato di ricerca in *"Meccanica e Progettazione delle Costruzioni"* nel 1998. Ricercatore presso il SSD "Progettazione e Costruzione Meccanica di Macchine ING-IND 14", presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania dal 01.10.2001. Professore Associato nel SSD "Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine ING-IND 14", presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania dal 01.10.2015, dal 01.04.2016 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura sezione Industriale. Attualmente ricopre la carica di Presidente del Corso di Laurea Magistrale in inglese "Chemical Engineering for Industrial Sustainability", presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura sezione Industriale.

Attività di ricerca si basa su diversi temi primo fra questi, l'utilizzo dei metodi numerico-sperimentali nell'analisi strutturale dei materiali, l'introduzione di strumenti di intelligenza artificiale per il potenziamento di strumenti di progettazione meccanica quali CNN Soft Computing Algoritmi Genetici Learning Machine e AI (Intelligenza Artificiale), per l'analisi funzionale e l'ottimizzazione di applicazioni meccaniche e mecatroniche in progettazione integrata di prodotto. Ha sviluppato un particolare interesse per i temi della caratterizzazione dei materiali in particolare lavorando e sviluppando un metodo sperimentale innovativo il *"Metodo Termografico"* che viene applicato nell'ambito della fatica dei materiali e dei component meccanici. Si è dedicata alle applicazioni ingegneristiche, all'integrazione delle tecniche di Design for Manufacture e Manufacture Assembly (DFMA) e DFS (Design for Service) in Product Design, e in Product Design for Product Requirements Environment, con specifico riferimento alle problematiche legate alla simulazione del ciclo di vita, alla progettazione per l'assemblaggio e lo smontaggio, ai metodi strutturati per la selezione ottimale dei materiali, trattando tali tematiche in stretta relazione con i presupposti e gli strumenti della tradizionale progettazione meccanica. Studio di strategie per il controllo della sostenibilità nella progettazione e nella manutenzione di impianti industriali. In relazione a questi campi di ricerca ha pubblicato più di 180 articoli, atti di convegni e riviste nazionali e internazionali di alto livello.

Trasferimento Tecnologico

International Patent:European Patent Office. Number 01830233.1-1264 on 06.11.01

Owner of STMicroelectronicsS.r.l.

Authors: Fargione G.; Caponetto R.; Diamond O.; Tringali D.

"Method and apparatus for controlling a vehicle suspension system based on sky hook approach".



Temi di ricerca sviluppati

- Mechanical characterization of materials
- Material fatigue
- Mechatronics
- Non-Destructive Controls
- Applications of image processing and soft-computing techniques within the mechanical design
- Mechanical control systems (active safety)
- Product architecture design (Material selection; DFX; Design criteria)
- Mechanical design in industrial plants
- Green Design for sustainability applied to industrial plants

Collaborazioni con Industrie

From 2005 to today she collaborated with Erg Power, Erg Med, ENI, Ponterosso Engineering, PPC, SASOL spa, Sonatrach and Isab on issues related to the design of industrial plants.

Since 2024 as yet she has been working with Sasol, a plant located in Augusta, on design issues aimed at the sustainability of industrial plants, for the Hydra Valley project for Decarbonization.

Ricerca e collaborazione con Enti di Ricerca e Università straniere

- In 2013 and 2014 she collaborated with the Berkeley-based research organization "Molecular Foundry (TMF)" with the research project: "An Analysis of the Molecular Foundry's Industrial Collaborations: Recommendations for Program Enhancements and Changes". The same project resulted in scientific work being published.
- Since 2013, She has collaborated with Professor Li H.SHU of the University of Toronto on "Creativity in Conceptual Design by Biomimetic approach". The same project resulted in scientific work being published.

Attività di revisore per riviste scientifiche

Reviewer per ASME per le riviste Journal of Fatigue e per Mechatronics

Reviewer per i convegni Internazionali SCI2001 SCI2002 SCI2003 SCI2004 SCI2005 SCI2006 SCI2007 SCI2008 SCI2011 SC2014 (The World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Orlando, Florida, USA).

Reviewer per la rivista Mechatronics ASMEE/IEEE.

Reviewer per Intel. Manufacturing Springer Science e per ASME Journals Manufacturing Science and Engineering.

Reviewer e per Mathematical Problems in Engineering, Special Issue: Theory and Applications of Fractional Order Systems, HINDAWI, ISSN: 1024-123X

Reviewer for international magazines Computer-Aided Design (Elsevier), Computers & Industrial Engineering(Elsevier).



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA CIVILE sez.
INDUSTRIALE

Impact of scientific production

Scopus database from Ottobre 2024 revelation

- Total number of citations: 620
- h-index: 9