CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA
Prof. Gaetano Sequenzia

Formazione

1993 – 1998 **Maturità Classica** conseguita presso il Liceo Classico Statale "Mario Cutelli" di Catania, anno scolastico 1997/98, voto: 54/60.

Luglio 2004 **Laurea in Ingegneria Meccanica** conseguita presso l'Università degli Studi di Catania in data 21 Luglio 2004, con tesi sviluppata nell'ambito di un tirocinio formativo svolto presso la *Foster Wheleer Italia* di Milano - Voto: **110/110 con lode** - Media esami: **28,4**
Titolo della tesi: "*Studio di un impianto di termovalorizzazione a tecnologia avanzata a letto fluido per rifiuti solidi urbani per la provincia di Catania*"
Relatore: Prof. Ing. G. Cammarata
Tutor aziendale: Dott. Ing. F. Gasparini (Foster Wheleer Italia)

Gennaio 2005 **Abilitazione** all'esercizio della professione di ingegnere (n. A4908).

Maggio 2005 Inizio **Dottorato di Ricerca** (durata triennale) in *Matematica Applicata all'Ingegneria* presso l'Università degli Studi di Catania, Facoltà di Ingegneria.

Settembre 2008 Esame finale per il **conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca** in *"Matematica Applicata all'Ingegneria".*

Titolo tesi di dottorato: "*Applicazione di metodi matematici per la modellazione solida e l'analisi multibody di un robot bio-inspirato*"

Relatore: Prof. Ing. Salvatore Massimo Oliveri

Organizzazione e partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

Maggio 2006 Partecipazione al Seminario "Dal CAD alla realtà virtuale nella progettazione industriale" organizzato dall'Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Scuola di dottorato in Ingegneria Industriale - Napoli (IT), 22 - 23 Maggio 2006.

Settembre 2006 Partecipazione alle Giornate di Studio ADM "Metodi di progettazione concettuale per l'innovazione" organizzate dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna - Forlì (IT), 14 - 15 Settembre 2006.

Febbraio 2007 Partecipazione alla Giornata Nazionale ADM 2007 organizzata dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna - Bologna (IT) 12 Febbraio 2007.

Giugno 2007 Partecipazione come relatore al Congresso Internazionale Congiunto Ingegraf/ADM – Perugia (IT), 6 – 9 Giugno 2007.

Marzo 2008 Partecipazione alla Giornata Nazionale ADM 2008 organizzata dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Modena (IT) 13 Marzo 2008.

Settembre 2008 Partecipazione come relatore al XXXVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni (AIAS 2008) - Roma (IT), 10 - 13 Settembre 2008.

Settembre 2009 Partecipazione al Convegno ADM di Trasferimento Tecnologico "Metodi di Sviluppo Prodotto per l'Innovazione" organizzato dal Politecnico di Torino - Torino (IT), 8 - 9 Settembre 2009.

Maggio 2010 Partecipazione alla Giornata Nazionale ADM 2010 organizzata dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna - Bologna (IT) 07 Maggio 2010.

Giugno 2011 Partecipazione come relatore all' International conference on Innovative Methods in Product Design (IMProVe 2011) - Venezia (IT), 15 - 17 Giugno 2011.

Maggio 2014 Partecipazione alla Giornata Nazionale ADM 2014 "La rivoluzione dell'insegnamento del disegno: le nuove normative ISO e ASME", organizzata dal Politecnico di Torino - Torino (IT), 28 Maggio 2014.

Luglio 2015 Partecipazione alla Giornata Nazionale ADM 2015 organizzata dall'Università degli Studi di Palermo - Palermo (IT), 2 - 3 Luglio 2015.

Settembre 2016 Partecipazione come relatore all'International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing (JCM 2016) - Catania (IT), 14 - 16 Settembre 2016.

Settembre 2016 Membro del Comitato Organizzatore dell'International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing (JCM 2016) tenutosi presso l'Università degli Studi di Catania dal 14/09/2016 al 16/09/2016. Il convegno, di carattere internazionale, è organizzato con cadenza biennale dalle seguenti associazioni:
- ADM (Associazione Nazionale Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale);
- INGEGRAF (Asociación Española de Ingeniería Gráfica);
- AIP-PRIMECA (Ateliers Inter-établissements de Productique - Pôles de Resources Informatiques pour la MECAnique).

Dicembre 2016 Partecipazione come relatore alla 3a Rassegna Nazionale "Arte è Scienza" organizzata dall'Associazione Italiana di Archeometria, dall'Università degli Studi di Catania e dal Ministero dei Beni Culturali e del Turismo - Catania (IT), 2 - 4 Dicembre 2016.

Febbraio 2017 Partecipazione come relatore al Workshop ADM ING-IND/15 organizzato dal Politecnico di Milano - Milano (IT), 14 - 15 Febbraio 2017.

Giugno 2018 Membro del Comitato Scientifico dell'International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing (JCM 2018) tenutosi presso l'Universidad Politécnica de Cartagena (Spagna) dal 20/06/2018 al 22/06/2018. Il convegno, di carattere internazionale, è organizzato con cadenza biennale dalle seguenti associazioni:
- ADM (Associazione Nazionale Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale);
- INGEGRAF (Asociación Española de Ingeniería Gráfica);
- S-mart (Systems, Manufacturing, Academics, Resources, Technologies).

Settembre 2019 Partecipazione come relatore all'ADM2019 International Conference - Modena (IT), 09 - 10 Settembre 2019.

Giugno 2020 Membro del Comitato Scientifico dell'International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing (JCM 2020) tenutosi presso l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers - Aix en Provence (Francia) dal 02/06/2020 al 04/06/2020. Il convegno, di carattere internazionale, è organizzato con cadenza biennale dalle seguenti associazioni:
- ADM (Associazione Nazionale Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale);
- INGEGRAF (Asociación Española de Ingeniería Gráfica);
- S-mart (Systems, Manufacturing, Academics, Resources, Technologies).

Giugno 2020 Partecipazione come relatore all'International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing (JCM 2020) - Aix-en-Provence (FR), 02 - 04 Giugno 2020.

Giugno 2021 Membro del Comitato Scientifico del 30th International Conference on GRAPHICS ENGINEERING - Digital Engineering, its application in Research, Development and Innovation. Engineering and digital transformation in education, tenutosi presso Universitat Politècnica de València (Spagna) dal 24/06/2021 al 25/06/2021. Il convegno, di carattere internazionale, è organizzato con cadenza annuale da INGEGRAF (Asociación Española de Ingeniería Gráfica).

Luglio 2021 Session Chair alla Remote Conference on Interactive Engineering for the Engineer of the Future per la sessione "Interactive Manufacturing". Il convegno è stato organizzato dal Virtual Concept International Conference. 09 Luglio 2021.

Settembre 2024 Membro del Comitato Organizzatore ADM2024 International Conference che si terrà presso l'Università degli Studi di Palermo dal 11/09/2024 al 13/09/2024. Il convegno, di carattere internazionale, è organizzato con cadenza annuale dall'Associazione Nazionale Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale).

Febbraio 2025 Editor, con i colleghi Proff. Paolo Di Stefano, Francesco Gherardini, Vincenzo Nigrelli, Caterina Rizzi e Davide Tumino, dei "Proceedings of the Fourth International Conference on Design Tools and Methods in

Industrial Engineering, ADM 2024, September 11–13, 2024, Palermo, Italy" – Titolo "Design Tools and Methods in Industrial Engineering IV" Volume 1-2 - Part of the book series: *Lecture Notes in Mechanical Engineering (LNME)* ed. Springer Cham.

Giugno 2025 Membro del Comitato Scientifico del 34th International Conference in Graphical Engineering - Graphic AI: Future, Transformation, and Automation, tenutosi presso Escuela Técnica Superior de Ingeniería of the University of Seville dal 25/06/2025 al 27/06/2025. Il convegno, di carattere internazionale, è organizzato con cadenza annuale da INGEGRAF (Asociación Española de Ingeniería Gráfica).

Settembre 2025 Session Chair per ADM 2025 – International Conference per le sessioni "Image Processing and Application" e "Additive Manufacturing / Virtual and Augmented Reality". Il convegno è organizzato con cadenza annuale dall'Associazione nazionale Disegno e Metodi dell'ingegneria industriale. 03-05 Settembre 2025.

Direzione e partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale

Mag. 2005/ad oggi Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania (SSD ING-IND/15) dal 2005 ad oggi. Il gruppo è composto da un professore ordinario ed un ricercatore a tempo determinato. All'interno del gruppo il sottoscritto svolge ricerca nell'ambito delle tecniche di reverse engineering, virtual prototyping e rapid prototyping.

Gen. 2006/Gen. 2007 Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato dal prof. Salvatore Massimo Oliveri, in qualità di personale preposto allo svolgimento della ricerca, per il progetto finalizzato alla modellazione geometrica ed analisi dinamica e strutturale del sottosistema catene per il comando della distribuzione di motopropulsori ad elevate prestazioni, nell'ambito della convenzione conto terzi tra il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica dell'Università degli Studi di Catania e la Ferrari S.p.A.

Mag. 2006/Sett. 2006 Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato dal prof. Salvatore Massimo Oliveri, in qualità di personale preposto allo svolgimento della ricerca, per il progetto finalizzato all'Analisi dinamica e strutturale di un kit autolivellante da applicare su macchine trebbiatrici, nell'ambito della convenzione conto terzi tra il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica dell'Università degli Studi di Catania e la ditta Carapezza.

Mar. 2008/Mar. 2009 Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato

dal prof. Salvatore Massimo Oliveri, in qualità di personale preposto allo svolgimento della ricerca, per il progetto finalizzato alla modellazione geometrica e l'ottimizzazione strutturale di componenti del sistema di distribuzione di motopropulsori ad elevate prestazioni, nell'ambito della convenzione conto terzi tra il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica dell'Università degli Studi di Catania e la Ferrari S.p.A.

Gen. 2012/Dic. 2014 Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato dal prof. Salvatore Massimo Oliveri nell'ambito del progetto di ricerca "STEM-STELO Sviluppo e messa a punto di sistemi e tecnologie per la realizzazione di macchine e per il miglioramento della logistica di progetto e dei trasporti eccezionali" – PON Ricerca e Competitività 2007-2013 - PON01_02380. Le attività di ricerca sono state svolte in collaborazione con FAGIOLI S.P.A., Politecnico di Bari ed Università degli Studi di Messina. In dettaglio il sottoscritto si è occupato delle attività di ricerca industriale previste dall' O.R. 2 - "Procedure Operative: Montaggio, Movimentazione e Tailing".

Sett. 2013/Dic. 2015 Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato dal prof. Salvatore Massimo Oliveri nell'ambito del progetto di ricerca "DASAMOCS (Dispositivi Avanzati per la Sicurezza Attiva di Macchine Operatrici Complesse per Sollevamento)" - POR FESR Sicilia 2007-2013 – Linea 4.1.1.1. . Le attività di ricerca sono state svolte in collaborazione con le aziende DEMETRA S.r.l., CENPI S.C.R.L., Sikelia Service S.p.A. e con l'Università degli Studi di Perugia. In dettaglio il sottoscritto si è occupato delle seguenti attività di ricerca industriale: - Approccio cognitivo preliminare; - Simulazioni funzionali in laboratorio.

Gen. 2016/Feb.2022 Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato dal prof. Salvatore Massimo Oliveri nell'ambito del progetto di ricerca "AMELiE - Advanced framework for Manufacturing Engineering and product Lifecycle Enhancement" – PO FESR SICILIA 2014-2020 - azione 1.2.1_03 – codice PON03PE_00206_1 - CUP G76I20000060007. Le attività di ricerca sono svolte in collaborazione con l'Università degli Studi di Palermo, il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) e n.10 partners aziendali. Il sottoscritto si occupa specificamente delle attività di ricerca industriale previste dall' O.R. 2 - Att.2.2 "Definizione di modelli innovativi nel processo produttivo".

Feb. 2018/Giu.2020 Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato dal prof. Salvatore Massimo Oliveri nell'ambito del progetto di ricerca "Asset management in the Internet-of-Things Era: The evolution of Reliability, Availability, Maintenance for Safety and Security and Performance of industrial plants" - Piano per la ricerca 2016-2018 - linea di intervento 2 - Ricerca scientifica finanziata dall'Ateneo. Le attività sono svolte in collaborazione con i gruppi di ricerca afferenti ai SSD ING-IND/17 e ING-IND/13. Il sottoscritto si occupa specificamente delle

attività di ricerca previste dal WP2 - UAV 3D reconstruction and augmented reality for fault diagnosis and maintenance.

Giu. 2020/ad oggi Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo di Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Catania coordinato dal prof. Salvatore Massimo Oliveri nell'ambito del progetto di ricerca "GOSPEL - Gestione e Ottimizzazione di Sistemi di Produzione e distribuzione complessi" - Piano di Incentivi per la Ricerca (PIACERI) 2020-2022 - Ricerca scientifica finanziata dall'Ateneo. Le attività sono svolte in collaborazione con i gruppi di ricerca afferenti ai SSD ING-IND/17, ING-IND/16 e ING-IND/35. Il sottoscritto si occupa specificamente delle attività di ricerca previste dal WP1.5 - Identificazione delle componenti meccaniche soggette a guasto.

Gen. 2022/ad oggi Responsabilità e co-direzione delle attività scientifiche nell'ambito di un accordo quadro tra l'Università degli Studi di Catania e l'azienda STMicroelectronics. Le attività di ricerca vedono coinvolti docenti e assegnisti di ricerca afferenti ai SSD ING-IND/15 ed a SSD affini. Le attività di ricerca riguardano le seguenti tematiche: "Design ed implementazione di sistemi per il modeling avanzato di dispositivi di potenza, sotto forma di "discreti" e power-modules, al fine di effettuare una caratterizzazione multi-fisica completa in ottica affidabilistica."

Giu.2022/ad oggi Responsabile scientifico designato dall'azienda STMicroelectronics nell'ambito di una convenzione per l'attivazione di n. 1 (uno) posto aggiuntivo per il corso di dottorato di ricerca del XXXVIII ciclo in "Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni". Il contributo finanziario della azienda STMicroelectronics è motivato dallo specifico interesse allo svolgimento del seguente tema di ricerca: "Caratterizzazione sperimentale e Modellazione integrata CAD-CAE/FEM rivolta all'ottimizzazione strutturale, in ottica affidabilistica, dei dispositivi elettronici di potenza", coerente con i programmi del Corso di Dottorato proposto dall'Università degli Studi di Catania.

Giu.2022/ad oggi Responsabile scientifico designato dall'azienda STMicroelectronics nell'ambito di una convenzione per l'attivazione di n. 1 (uno) posto aggiuntivo per il corso di dottorato di ricerca del XXXVIII ciclo in "Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni". Il contributo finanziario della azienda STMicroelectronics è motivato dallo specifico interesse allo svolgimento del seguente tema di ricerca: "Caratterizzazione sperimentale e Modellazione integrata CAD-CAE rivolta all'ottimizzazione termico-fluidica, in ottica affidabilistica, dei dispositivi elettronici di potenza", coerente con i programmi del Corso di Dottorato proposto dall'Università degli Studi di Catania.

Giu. 2022/Apr. 2023 Responsabile scientifico nell'ambito di un assegno di ricerca bandito dall'Università degli Studi di Catania per il SSD ING-IND/15 "Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale". Titolo dell'attività di ricerca:

"Progettazione integrata CAD/CAE finalizzata all'ottimizzazione multifisica di dispositivi elettronici di potenza". L'assegno di ricerca è stato conferito con contratto in data 01/06/2022 al dott. Ing. Davide Maria Amoroso.

Sett. 2022/Ott.2023 Responsabile scientifico nell'ambito di un assegno di ricerca bandito dall'Università degli Studi di Catania per il SSD ING-IND/15 "Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale". Titolo dell'attività di ricerca: "Modellazione integrata CAD/CAE rivolta all'ottimizzazione meccanica e termica dei dispositivi elettronici di potenza in ottica affidabilistica". Per il suddetto assegno di ricerca è risultato vincitore l'Ing. Biagio Schifano.

Sett. 2022/ad oggi Responsabilità e co-direzione delle attività scientifiche nell'ambito di un accordo quadro tra l'Università degli Studi di Catania e l'azienda STMicroelectronics. Le attività di ricerca vedono coinvolti docenti e assegnisti di ricerca afferenti ai SSD ING-IND/15 ed a SSD affini. Le attività di ricerca riguardano le seguenti tematiche: "Design ed implementazione di sistemi per il modeling avanzato di dispositivi di potenza, sotto forma di "discreti" e power-modules, al fine di effettuare una caratterizzazione multifisica completa in ottica affidabilistica."

Gen.2023/Giu. 2024 Partecipazione alle attività di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "TETI - TEcnologie innovative per il controllo, il moniToraggio e la sIcurezza in Mare" - PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020. CUP: B72C20000170005. In particolare l'incarico ha riguardato le seguenti attività/fasi progettuali denominate: - Attività 1.1 - Sviluppo di sensori per la misurazione di parametri di tipo chimico, fisico, biologico e acustico per il monitoraggio marino; Attività 1.3 - Realizzazione dei sensori e loro validazione. Le attività sono state svolte in collaborazione con il gruppo di ricerca afferente al SSD ING-IND/25.

Gen.2024/ad oggi Partecipazione alle attività di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "Smartee-Plants: Smart Energy-Efficiency wastewater treatment Plants" - Azione 1.1.1 "Investimenti qualificati per lo sviluppo e il potenziamento della capacità di ricerca e innovazione" del Programma Operativo Complementare (POC) 2014-2020 per la realizzazione dei progetti selezionati attraverso l'Azione 1.1.5 – CUP G57H18002050006 (Resp. Scientifico Prof. Giuseppe Mancini). Le attività sono svolte in collaborazione con il gruppo di ricerca afferente al SSD ING-IND/25.

Gen.2024/ad oggi Partecipazione alle attività di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "Nanostrutture Carboniose da Scarti Agricoli per l'Accumulo di Idrogeno allo Stato Solido - CIRCOLARE" Codice: RSH2A_000015 CUP: F57G25000160006 a valere su fondi finanziati dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) per la realizzazione degli obiettivi previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) perseguiti dall' Investimento 3.5 "Ricerca e sviluppo sull'idrogeno", Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile" (M2C2 - 3.5). Le attività sono svolte in collaborazione con il gruppo di ricerca afferente

al SSD ING-IND/25. Durata e periodo: 3 anni, dal 01.07.2023 al 30.06.2026.

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

Dic. 2008/Dic. 2009 Responsabilità delle ricerche scientifiche affidate tramite assegno di ricerca (ex L. 449/1997) bandito dall'Università degli Studi di Catania per i SSD ING-IND/15 "Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale" e SSD ING-IND/13 "Meccanica Applicata alle Macchine". Titolo del programma di ricerca: "Studio di fattibilità e progettazione di una macchina per la raccolta dei carciofi". Tale programma, della durata complessiva di 1 anno, è stato finanziato con fondi della Provincia Regionale di Catania.

Mag.2011/Nov.2011 Incarico di collaborazione coordinata e continuativa conferito a seguito di selezione pubblica per titoli dal Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agroalimentari e Ambientali dell'Università degli Studi di Catania, nell'ambito del progetto di ricerca "MIPAAF-OIGA 2008 – Veicolo mobile a guida autonoma per la distribuzione di agrofarmaci in serra". La prestazione professionale ha avuto durata 6 mesi, nel corso dei quali il candidato ha curato gli aspetti tecnico-scientifici relativi alla predisposizione dei dispositivi di rilevamento per le prove in laboratorio ed in campo previste dal progetto.

Apr. 2012/Apr. 2018 Responsabilità delle ricerche scientifiche affidate tramite assegno di ricerca (L.240/2010) bandito dall'Università degli Studi di Catania per il SSD ING-IND/15 "Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale". Titolo del programma di ricerca: "Modellazione solida ed analisi multibody di un sistema di sollevamento a portale auto-montante". Tale programma, inizialmente di durata biennale, è stato poi ripetutamente rinnovato, per una durata complessiva di 6 anni, secondo quanto sintetizzato nel seguente prospetto temporale:
- dal 04/2012 al 04/2014, biennio iniziale;
- dal 04/2014 al 04/2015, primo rinnovo annuale;
- dal 04/2015 al 04/2016, secondo rinnovo annuale;
- dal 04/2016 al 04/2017, terzo rinnovo annuale;
- dal 04/2017 al 04/2018 quarto (ed ultimo) rinnovo annuale.

Dic. 2018/Dic.2021 Ricercatore a tempo determinato a tempo pieno (art. 24, comma 3, lettera b), legge 240/2010) per il SSD ING-IND/15 "Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale" - Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI).

Dicembre 2019 Responsabile scientifico, con i colleghi Prof. Salvatore Massimo Oliveri e Prof. Michele Lacagnina, nell'ambito della convenzione in conto terzi tra la Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania e l'Università degli Studi di Catania, approvata nel Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica ed Informatica del 18

dicembre 2019. L'attività ha riguardato "L'analisi della rottura di un assile".

Gen. 2020/Apr. 2020 Responsabile Scientifico di una borsa di ricerca nell'ambito del programma di ricerca "Sviluppo metodologico di procedure integrate di caratterizzazione e simulazione termo-elettro meccanica per dispositivi elettronici di potenza" – Ricerca scientifica finanziata dall'Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica. La borsa di ricerca è stata conferita, a seguito di pubblica selezione, al dott. Daniele Guarnera (D.R. 149 del 20/01/2020).

Mar.2021/ad oggi Coordinatore (PI) del progetto di ricerca "MEPROSEMICON – "MEtodologie di PROgettazione CAD/CAE mirate al design e alla ottimizzazione di dispositivi a SEMICONduttore per applicazioni automotive" - Piano di Incentivi per la Ricerca (PIACERI) 2020-2022 – Linea di Intervento 3 "Starting Grant" -.

Da Dicembre 2021 Professore Associato per il SSD ING-IND/15 "Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale" - Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI).

Giu.2022/ad oggi Responsabile scientifico designato dall'azienda STMicroelectronics nell'ambito di una convenzione per l'attivazione di n. 1 (uno) posto aggiuntivo per il corso di dottorato di ricerca del XXXVIII ciclo in "Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni". Il contributo finanziario della azienda STMicroelectronics è motivato dallo specifico interesse allo svolgimento del seguente tema di ricerca: "Caratterizzazione sperimentale e Modellazione integrata CAD-CAE/FEM rivolta all'ottimizzazione strutturale, in ottica affidabilistica, dei dispositivi elettronici di potenza", coerente con i programmi del Corso di Dottorato proposto dall'Università degli Studi di Catania. Per il suddetto dottorato di ricerca è risultato vincitore l'Ing. Giuseppe Bua.

Giu.2022/ad oggi Responsabile scientifico designato dall'azienda STMicroelectronics nell'ambito di una convenzione per l'attivazione di n. 1 (uno) posto aggiuntivo per il corso di dottorato di ricerca del XXXVIII ciclo in "Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni". Il contributo finanziario della azienda STMicroelectronics è motivato dallo specifico interesse allo svolgimento del seguente tema di ricerca: "Caratterizzazione sperimentale e Modellazione integrata CAD-CAE rivolta all'ottimizzazione termico-fluidica, in ottica affidabilistica, dei dispositivi elettronici di potenza", coerente con i programmi del Corso di Dottorato proposto dall'Università degli Studi di Catania. Per il suddetto dottorato di ricerca è risultato vincitore l'Ing. Luca Donetti.

Ago 2023/ ad oggi Responsabile scientifico designato dall'azienda STMicroelectronics nell'ambito di una convenzione per l'attivazione di n. 1 (uno) posto aggiuntivo per il corso di dottorato di ricerca del XXXIX ciclo in

"Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni". Il contributo finanziario della azienda STMicroelectronics è motivato dallo specifico interesse allo svolgimento del seguente tema di ricerca: "Advanced and Integrated CAD-CAE-AI techniques for mechanical and thermal optimization of power electronics devices to improve reliability performances", coerente con i programmi del Corso di Dottorato proposto dall'Università degli Studi di Catania. Per il suddetto dottorato di ricerca è risultato vincitore l'Ing. Biagio Schifano.

Nov. 2023/ad oggi Responsabile scientifico del laboratorio di Reverse Engineering e Prototipazione Rapida afferente al Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica (DIEEI) dell'Università di Catania.

Gen.2025/ad oggi Tutor scientifico**,** designato dal collegio docenti del dottorato di ricerca in "Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni" – XL CICLO, per il posto assegnato all'Ing. Michele Fiore. Titolo del programma di ricerca: "Affidabilità dei Dispositivi di Potenza SiC in Condizioni Estreme: Modellazione e Predizione con Metodi CAD Integrati e Intelligenza Artificiale".

Mar. 2025/ad oggi Membro del Consiglio Scientifico del BRIT (*Bio-nanotech Research and Innovation Tower*), in qualità di responsabile scientifico dell'apparecchiatura "Stampante 3D EOS FORMIGA P110".

Responsabilita' scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

Feb. 2022/Dic.2023 Responsabile scientifico del progetto di ricerca "AMELiE - Advanced framework for Manufacturing Engineering and product Lifecycle Enhancement" – PO FESR SICILIA 2014-2020 - azione 1.2.1_03 – codice PON03PE_00206_1 - CUP G76I20000060007. Le attività di ricerca sono svolte in collaborazione con l'Università degli Studi di Palermo, il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) e n.10 partners aziendali.

Partecipazione a comitati editoriali di riviste di riconosciuto prestigio

Gen. 2017/ Apr. 2017 Academic Editor per il Journal of Sensors, Ed. Hindawi Publishing Corporation. ISSN: 1687-7268. Tale rivista è indicizzata in Scopus.

Giu. 2017 Guest Editor di un numero tematico dell'International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM), Ed. Springer Paris. ISSN: 1955-2513. Tale rivista è indicizzata in Scopus.

Ott. 2017/ad oggi Membro del comitato editoriale della rivista "Modelling and Simulation in Engineering", Ed. Hindawi Publishing Corporation. ISSN: 1687-5591. Tale rivista è indicizzata in Scopus.

Mag. 2019/ad oggi Membro del comitato editoriale dell'International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM), Ed. Springer Paris. ISSN: 1955-2513. Tale rivista è indicizzata in Scopus.

Feb. 2021/ad oggi Membro del comitato editoriale, in qualità di Topic Editor, della rivista "Materials", Ed. MDPI. ISSN: 1996-1944. Tale rivista è indicizzata in Scopus.

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Dall'A.A. 2020/2021 Membro del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in "Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni" – Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica ed Informatica dell'Università degli Studi di Catania.

Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali per attività di ricerca

Aprile 2018 Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale per professore di II fascia nel settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia. L'abilitazione è stata conferita all'unanimità dei Commissari ed ha validità dal 06/04/2018 al 06/04/2024.

Giugno 2020 Conseguimento, in qualità di co-autore, del premio di best paper nella sessione "Manufacturing Engineering" dell'International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing (JCM 2020) - Aix-en-Provence (FR), 02 - 04 Giugno 2020. Titolo dell'articolo: "Analysis of warpage induced by thick copper metal on semiconductor device".

Marzo 2022 Inserimento nella lista dei potenziali Tutor della Scuola Superiore di Catania (centro di alta formazione dell'Università degli Studi di Catania) per il quadriennio 2021/2022-2024/2025.

Lug.2022/ad oggi Positiva valutazione in qualità di professore di seconda fascia per il settore scientifico-disciplinare INGIND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale, settore concorsuale 09/A3 – Progettazione industriale, costruzioni meccaniche e metallurgia, afferente al Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica al fine della partecipazione alla procedura per la formazione delle Commissioni locali 2022 dell'Università degli Studi di Catania. In dettaglio il sottoscritto ha superato con esito positivo la valutazione prevista dall'art. 6, commi 7 e 8, della Legge 240/2010, secondo quanto stabilito con il "regolamento di ateneo relativo alla valutazione dei professori e ricercatori universitari ai fini della partecipazione alla procedura per la formazione delle commissioni locali, ai sensi dell'art. 6, commi 7 e 8, della legge 240/2010", emanato con D.R. 276 del 30.1.2020.

Febbraio 2023 Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale per professore di I fascia nel settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia. L'abilitazione è stata conferita all'unanimità dei Commissari ed ha validità dal 13/02/2023 al 13/02/2033.

Attività didattica a livello universitario

Dall'A.A. 2005/2006 Collaborazione didattica allo svolgimento delle esercitazioni degli insegnamenti di "Disegno Tecnico Industriale" e "Modellazione Geometrica delle Macchine" dei corsi di laurea in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Catania.

Da Ottobre 2008 Cultore della materia nel settore scientifico disciplinare ING-IND/15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale).

Ottobre 2012 Conferimento, a seguito di pubblica selezione (bando n. 857 del 05/03/2012), da parte dell'Università degli Studi di Catania, dell'incarico di docenza per il modulo di insegnamento di "Disegno" (n.20 ore), nell'ambito del progetto PON01_02380 "STEM-STELO Sviluppo e messa a punto di sistemi e tecnologie per la realizzazione di macchine e per il miglioramento della logistica di progetto e dei trasporti eccezionali" - intervento formativo " FORMATELO – Formazione sui Trasporti Eccezionali e Logistica".

A.A. 2011/2012 Incarico di docenza (n.9 ore) presso la Scuola Superiore di Catania – Università degli Studi di Catania - nell'ambito del percorso formativo "La modellazione geometrica nelle metodologie di progettazione CAD/CAE", coordinato dal Prof. Salvatore Massimo Oliveri e rivolto agli allievi ordinari della Scuola, iscritti ai corsi di laurea dell'Università degli Studi di Catania a.a. 2011-2012. Incarico conferito a seguito di delibera del Comitato Scientifico della Scuola Superiore di Catania.

A.A. 2018/2019 Incarico di docenza a contratto dell'insegnamento di "Disegno tecnico industriale" (M-Z / 2° anno - impegno didattico in codocenza di 37 ore, oltre l'espletamento degli esami di profitto ed al ricevimento e all'assistenza agli studenti durante tutto l'anno accademico), presso il corso di laurea in Ingegneria Industriale – Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI).

Dall'A.A. 2019/2020 Titolare dell'insegnamento di "Disegno tecnico industriale" (canale M-Z / 2° anno), presso il corso di laurea in Ingegneria Industriale – Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI).

Altre attività accademiche ed esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca

Dall'A.A. 2005/2006 Correlatore in numerose tesi di laurea triennale e magistrale inerenti al settore scientifico disciplinare ING-IND/15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale).

Da Settembre 2006 Affiliazione come socio all'Associazione Nazionale Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale (ADM).

Da Settembre 2008 Revisore scientifico per il "Journal of Engineering for Gas Turbines and Power" Ed. ASME (American Society of Mechanical Engineers).

Mar. 2012/Apr. 2016 Prestazione professionale quale esperto scientifico per la valutazione ex ante, in itinere e finale di progetti di ricerca e sviluppo e di innovazione nell'ambito dell'Asse IV P.O. FESR Sicilia 2007/2013. Tale incarico è stato conferito a seguito di bando pubblico finalizzato alla formazione della long list di esperti scientifici a supporto delle attività di valutazione di progetti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale e di innovazione tecnologica realizzati con il contributo delle risorse di cui al predetto programma comunitario. In dettaglio l'attività professionale ha riguardato la valutazione ex ante di n. 3 progetti di ricerca e la valutazione in itinere/finale di n. 4 progetti di ricerca.

Da Ottobre 2014 Revisore scientifico per il "SAE International Journal of Aerospace" – Ed. SAE International.

Giugno 2015 Conseguimento qualifica di "EOS P110 System Operator" rilasciata da EOS e-Manufacturing Solutions (11 Giugno 2015). Tale qualifica ha consentito la partecipazione del sottoscritto alle attività di ricerca del SSD ING-IND/15 in ambito Rapid Prototyping presso il BRIT (Bio-nanotech Research and Innovation Tower) dell'Università degli Studi di Catania.

Mar. 2018/ad oggi Ammissione, a seguito di pubblica selezione per titoli, nel "Roster" di esperti per la valutazione di progetti di ricerca nell'ambito tematico ET6 (Smart Cities and Communities) - P.O. F.E.S.R. 2014/2020 - Strategia Regionale dell'Innovazione per la Specializzazione Intelligente 2014/2020 – S3 Sicilia.

Da Maggio 2019 Revisore scientifico per il "Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)" – Ed. ACM Digital Library.

Feb.2021/Mar.2022 Revisore scientifico per le seguenti tesi di dottorato:
- dott.ssa Chiara Santarelli - Università degli Studi di Firenze - Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione - CICLO XXXIII;
- dott. Andrea Petruccioli - Università di Bologna - Corso di Dottorato in Automotive per una Mobilità Intelligente - CICLO XXXIV.

Produzione scientifica

Pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate su SCOPUS

1. *Flexible multibody model of desmodromic timing system*
G. Sequenzia, S.M. Oliveri, M. Calì
Mechanics based design of structures and machines, Ed. Taylor & Francis group
1539-7742, Volume 37, Issue 1, 2009, Pages 15 – 30

2. *The "Guerriero di Castiglione": reconstructing missing elements with integrated non-destructive 3D modelling techniques*
G. Fatuzzo, G. Mussumeci, S.M. Oliveri, **G. Sequenzia**
Journal of Archaeological Science, Ed. ELSEVIER
Volume 38, 2011, Pages 3533-3540

3. *Experimental methodology for the tappet characterization of timing system in I.C.E.*
G. Sequenzia, S.M. Oliveri, M. Calì
Meccanica, Ed. Springer
Volume 48, Number 3, 2013, Pages 753-764 - DOI 10.1007/s11012-012-9629-z

4. *An advanced multibody model for evaluating rider's influence on motorcycle dynamics*
G. Sequenzia, S.M. Oliveri, G. Fatuzzo and M. Calì
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part K: Journal of Multi-body Dynamics, Volume 229 no. 2, 2015, Pages 193-207 - DOI: 10.1177/1464419314557686

5. *Meshing angles evaluation of silent chain drive by numerical analysis and experimental test*
M. Calì, **G. Sequenzia,** S.M. Oliveri and G. Fatuzzo
Meccanica, Ed. Springer
Vol. 51, Issue 3, 2016 Pages 475-489 - DOI 10.1007/s11012-015-0230-0

6. *Dynamics of a high-performance motorcycle by an advanced multibody/control co-simulation*
R Barbagallo, **G Sequenzia**, SM Oliveri and A Cammarata
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part K: Journal of Multi-body Dynamics, Vol. 230, Issue 2, 2016, Pages 207-221 - DOI 10.1177/1464419315602825

7. *Interactive re-design of a novel variable geometry bicycle saddle to prevent neurological pathologies*
G. Sequenzia, G. Fatuzzo, S. M. Oliveri and R. Barbagallo
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
Vol. 10, Issue 2, Pages 165-172 - DOI 10.1007/s12008-015-0293-0

8. *Modified chain algorithm to study planar compliant mechanisms*
A. Cammarata, **G. Sequenzia**, S. M. Oliveri and·G. Fatuzzo
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
Vol. 10, Issue 2, 2016 Pages 191-201 - DOI 10.1007/s12008-016-0299-2

9. *Virtual anthropology and rapid prototyping: A study of Vincenzo Bellini's death masks in relation to autopsy documentation*
G. Fatuzzo, **G. Sequenzia** and S. M. Oliveri
Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage
Volume 3, Issue 4, 2016, Pages 117–125 - DOI: 10.1016/j.daach.2016.11.002

10. *Redesign and multibody simulation of a motorcycle rear suspension with eccentric mechanism*
R. Barbagallo, **G. Sequenzia**, A. Cammarata, S.M. Oliveri, G. Fatuzzo
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
Volume 12, Issue 2, 2018, Pages 517-524 - DOI: 10.1007/s12008-017-0402-3

11. *Advances on mechanics, design engineering and manufacturing*
G Sequenzia, S Rizzuti, M Martorelli, T Ingrassia
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
Volume 12, Issue 4, 2018, Pages 1155-1156 – DOI: 10.1007/s12008-018-0509-1

12. *Alternative elliptic integral solution to the beam deflection equations for the design of compliant mechanisms*
A Cammarata, M Lacagnina, **G Sequenzia**
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM),
Volume 13, Issue 2, 2019, Pages 499-505 - DOI: 10.1007/s12008-018-0512-6

13. *A method for similarity assessment between death masks and portraits through linear projection: The case of Vincenzo Bellini*
G. Sequenzia, D. Allegra, G. Fatuzzo, F.L.M. Milotta, F. Stanco, S.M. Oliveri
Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage
Volume 17, (2020) e00144 - DOI: 10.1016/j.daach.2020.e00144

14. *An experimental-numeric approach to manufacture semiconductor wafer using thick copper front metallization*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
Vol. 15, No. 1, 2021 - DOI: 10.1007/s12008-020-00736-y

15. *Experimental characterization and modeling of power module warpage during assembly process*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
Vol. 15, No. 1, 2021 - DOI: 10.1007/s12008-020-00735-z

16. *A computer-based method to reproduce and analyse ancient series-produced moulded artefacts*
G. Sequenzia, G. Fatuzzo, S.M. Oliveri
Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage
Volume 20, (2021) e00174 – DOI: 10.1016/j.daach.2021.e00174

17. *Power Semiconductor Devices and Packages: Solder Mechanical Characterization and Lifetime Prediction*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
IEEE Access
Volume 9, pp. 22859-22867, 2021, DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3056281

18. *Dynamic behaviour modelling of an internal combustion engine water pump transmission belt drive*
G Sequenzia, M Calabretta, I Assenza, S M Oliveri
International Journal of Vehicle Performance
Vol. 7, No. 1/2, 2021, DOI: 10.1504/IJVP.2021.113427

19. *Structural characterization of semiconductor multi-layer pad*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science
Volume 235, Issue 24, 2021, Pages 7734-7742 - DOI: 10.1177/09544062211000777

20. *Silicon Carbide Multi-Chip Power Module for Traction Inverter Applications: Thermal Characterization and Modeling*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
IEEE Access
Volume 9, pp. 76307-76314, 2021, DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3080505

21. *Warpage Behavior on Silicon Semiconductor Device: The Impact of Thick Copper Metallization*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
Applied Sciences
11(11), 5140, 2021, DOI: 10.3390/app11115140

22. *Silver sintering for silicon carbide die attach: Process optimization and structural modeling*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
Applied Sciences
11(15), 7012, 2021, DOI: 10.3390/app11157012

23. *Integrated electromagnetic-thermal approach to simulate a gan-based monolithic half-bridge for automotive dc-dc converter*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
Applied Sciences
11(18), 8302, 2021, DOI: 10.3390/app11188302

24. *Silicon carbide die sintering layer: manufacturing process optimization and modeling*
M Calabretta, A Sitta, **G Sequenzia**
International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
16(1), pp. 167–176, 2022, DOI: 10.1007/s12008-021-00815-8

25. *Copper to resin adhesion characterization for power electronics application: Fracture toughness and cohesive zone analysis*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
Engineering Fracture Mechanics
266**,** 108339, 2022, DOI: 10.1016/j.engfracmech.2022.108339

26. *Experimental-numerical characterization of maximum current capability in Si-based surface mounted power devices*
A Sitta, G Mauromicale, G Corrente, A A Messina, F Rundo, M Calabretta, **G Sequenzia**
Microelectronics Reliability
138, 114750, 2022, DOI: 10.1016/j.microrel.2022.114750

27. *TIMs for transfer molded power modules: Characterization, reliability, and Modeling*
A. Sitta, G. Mauromicale, G. L. Malgioglio, D. M. Amoroso, B. Schifano, M. Calabretta, **G. Sequenzia**
Microelectronics Reliability

148 (2023) 115162, DOI: 10.1016/j.microrel.2023.115162

28. *Warpage modeling for semiconductor power module manufacturing flow improvement*
M Calabretta, A Sitta, F Rundo, **G Sequenzia**
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture
2024, Issue 4, Pages 538 - 548, DOI: 10.1177/09544054231169812

29. *Effects of the pin-fins cooler roughness on the thermo-fluid dynamics performance of a SiC power module*
L Donetti, S Mauro, **G Sequenzia**, M Calabretta, A Sitta
International Journal of Thermofluids
Volume 22, May 2024, 100609, DOI: 10.1016/j.ijft.2024.100609

30. *Optimization of pin-fin arrangement in traction inverter cooling systems: A framework based on CFD simulations, deep neural networks and evolutionary algorithms*
L Donetti, G Patti, S Mauro, **G Sequenzia**, M Calabretta
Engineering Science and Technology, an International Journal
Volume 72, 2025, 102238, DOI: 10.1016/j.jestch.2025.102238

31. *Determination of the effective elastic and damping properties of polymer lattice structures*
B Schifano, **G Sequenzia,** M Montemurro
Mechanics of Advanced Materials and Structures
Volume 33, 2026 - Issue 1, DOI: 10.1080/15376494.2026.2632347

32. *Dynamic Gate Stress: Impact of duty cycle and gate resistance on automotive grade planar-gate 1200 V SiC MOSFET*
M Fiore, A Sitta, G Mauromicale, **G Sequenzia**, F Iannuzzo, M Calabretta
Microelectronics Reliability
Volume 180, May 2026, 116104, DOI: 10.1016/j.microrel.2026.116104

Pubblicazioni in atti di convegni internazionali indicizzate su SCOPUS

1. *A cockroach-inspired hexapod robot: performance enhancement through dynamic simulation*
P. Arena, L. Patanè, S. M. Oliveri, **G. Sequenzia**, M. Calì, C. La Spina, L. Fortuna
Workshop on bio-inspired Cooperative and Adaptive Behaviours in Robots
1 October 2006, CNR, Rome, Italy

2. *Geometric modelling and modal stress formulation for flexible multi-body dynamic analysis of crankshaft*
M.Calì, S.M.Oliveri, **G.Sequenzia**
IMAC XXV – Conference and Exposition on Structural Dynamics
19- 22 February 2007, Orlando, Florida USA

3. *Dynamical modelling and design optimization of a cockroach-inspired hexapod*
M.Calì, G.Fatuzzo, S.M.Oliveri, **G.Sequenzia**
IMAC XXV – Conference and Exposition on Structural Dynamics
19- 22 February 2007, Orlando, Florida USA

4. *Tecniche di R.P. e R.E. applicate alla ricostruzione di reperti archeologici*
M.Calì, G.Fatuzzo, S.M.Oliveri, **G.Sequenzia**
Congresso Internazionale Congiunto XVI ADM – XIX INGEGRAF
Perugia, 6 – 8 Giugno 2007

5. *Ricostruzione tridimensionale del circolo cerebrale nel sistema stereotassico*
C. Scordia, S. Guarrasi, M. Calì, **G. Sequenzia**, S.M. Oliveri
Congresso Internazionale Congiunto XVI ADM – XIX INGEGRAF
Perugia, 6 – 8 Giugno 2007

6. *Modellazione ed analisi dinamica delle catene di distribuzione di un m.c.i. ad elevate prestazioni*
M. Calì, M. Calabretta, S.M. Oliveri, A. Dominici, F. Pulvirenti, **G. Sequenzia**
Congresso Internazionale Congiunto XVI ADM – XIX INGEGRAF
Perugia, 6 – 8 Giugno 2007

7. *Geometric and multibody modeling of rider-motorcycle system*
S.M. Oliveri, M. Calì, **G. Sequenzia**, F.Trovato
20th European Modeling and Simulation Symposium
September 17-19, 2008 - Campora San Giovanni, Amantea (CS), Italy

8. *A new methodology for calculating and modelling non-linear springs in the valve train of internal combustion engines*
G. Sequenzia, S.M. Oliveri, M. Calabretta, G. Fatuzzo, M. Calì
SAE 2011 World Congress & Exhibition - ISSN 0148-7191
April 12-14, 2011 - Cobo Center Detroit, Michigan, USA - DOI: 10.4271/2011-01-0780

9. *Development of a test machine for the tappet characterization*
S. M Oliveri, M. Calì, G Cacopardo, G. Fatuzzo, **G. Sequenzia**
Proceedings of the IMProVe 2011 International conference on Innovative Methods in Product Design (IMProVe 2011) June 15th – 17th, 2011, Venice, Italy

10. *Structural and Topological Optimization in Robot Design*
S. M. Oliveri, M. Calì, **G. Sequenzia**, G. Fatuzzo
Proceedings of the IMProVe 2011 International conference on Innovative Methods in Product Design (IMProVe 2011) June 15th – 17th, 2011, Venice, Italy

11. *Error control in UAV image acquisitions for 3D reconstruction of extensive architectures*
M. Calì, S. M. Oliveri, G. Fatuzzo and **G. Sequenzia**
Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing - Springer International Publishing (2017).
Vol. 2 Pages 1209-1219 - DOI: 10.1007/978-3-319-45781-9_121

12. *An integrated approach to customize the packaging of heritage artefacts*
G. Fatuzzo, **G. Sequenzia**, S. M. Oliveri, R. Barbagallo and M. Calì
Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing - Springer International Publishing (2017).
Vol. 1 Pages 167-175. - DOI: 10.1007/978-3-319-45781-9_18

13. *An effective model for the sliding contact forces in a multibody environment*
M. Calì, S. M. Oliveri, **G. Sequenzia** and G. Fatuzzo

Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing - Springer International Publishing (2017).
Vol. 2 Pages 675-685 - DOI: 10.1007/978-3-319-45781-9_68

14. *An integrated approach to design an innovative motorcycle rear suspension with eccentric mechanism*
R. Barbagallo, **G. Sequenzia**, A. Cammarata and S. M. Oliveri
Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing - Springer International Publishing (2017).
Vol. 2 Pages 609-619 - DOI: 10.1007/978-3-319-45781-9_61

15. *An Integrated Approach for Shape Optimization with Mesh-Morphing*
M. Calì, S. M. Oliveri, M. E. Biancolini, **G. Sequenzia**
Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing II - Springer International Publishing (2019)
Pages 311-322 - DOI: 10.1007/978-3-030-12346-8_31

16. *Design and Process Optimization of a Sintered Joint for Power Electronics Automotive Applications*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange (ADM 2019)
Pages 470-480 - DOI: 10.1007/978-3-030-31154-4_40

17. *An Integrated Approach to Optimize Power Device Performances by Means of Stress Engineering*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange (ADM 2019)
Pages 481-491 - DOI: 10.1007/978-3-030-31154-4_41

18. *An integrated approach to optimize solder joint reliability*
A. Sitta, S. Russo, M. Torrisi, A.A. Messina, G. D'Arrigo, **G. Sequenzia**, M. Renna, M. Calabretta
21st International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2020)
Publisher: IEEE - DOI: 10.1109/EuroSimE48426.2020.9152688

19. *Mechanical characterization and modeling of different pad structures*
M. Calabretta, D. Guarnera, A. Sitta, M. Renna, A. Sciuto, G. D'Arrigo, S.M. Oliveri, **G. Sequenzia**
21st International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2020)
Publisher: IEEE - DOI: 10.1109/EuroSimE48426.2020.9152799

20. *Thermal measurement and numerical analysis for automotive power modules*
A. Sitta, M. Renna, A.A. Messina, **G. Sequenzia**, G. D'Arrigo, M. Calabretta
21st International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2020)
Publisher: IEEE - DOI:10.1109/EuroSimE48426.2020.9152204

21. *Analysis of Warpage Induced by Thick Copper Metal on Semiconductor Device*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
10th International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering and Advanced Manufacturing, JCM 2020, Virtual, Online, 2 - 4 June 2020
Publisher: Springer, DOI: 10.1007/978-3-030-70566-4_10

22. *Simulation of Dynamic Stresses on High Performance Engine Valve Spring System Considering Coil Clashing Effect*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
10th International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering and Advanced Manufacturing, JCM 2020, Virtual, Online, 2 - 4 June 2020
Publisher: Springer, DOI: 10.1007/978-3-030-70566-4_18

23. *Thermo-mechanical finite element simulation and visco-plastic solder fatigue for low voltage discrete package*
A. Sitta, G. Mauromicale, **G. Sequenzia,** A.A. Messina, M. Renna, M. Calabretta
22st International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2021)
Publisher: IEEE - DOI: 10.1109/EuroSimE52062.2021.9410870

24. *Mechanical Characterization of Power Electronics Solder Materials*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, A.A. Messina, **G Sequenzia**
2nd International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2021 Rome, 9-10 September 2021
Publisher: Springer, DOI: 10.1007/978-3-030-91234-5_72

25. *Fracture Toughness Characterization of Copper-Resin Interface in Power Electronics Application*
M Calabretta, A Sitta, SM Oliveri, **G Sequenzia**
2nd International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2021 Rome, 9-10 September 2021
Publisher: Springer, DOI: 10.1007/978-3-030-91234-5_55

26. *Geometrical Tolerances: "Planarity" Measurements on Automotive Power Module during its Assembly Processes-Flow*
M Calabretta, A Sitta, A.A. Messina, S.M. Oliveri, **G Sequenzia**
International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering and Advanced Manufacturing, JCM 2022, June 01-03, 2022 - Ischia (Italy)
Publisher: Springer, DOI: 10.1007/978-3-031-15928-2_99

27. *Experimental-Numerical Characterization of Maximum Current Capability in Si-based Surface Mounted Power Devices*
A Sitta, G Mauromicale, G Corrente, A A Messina, F Rundo, M Calabretta, **G Sequenzia**
33rd European Symposium on Reliability of Electron Devices Failure Physics and Analysis (ESREF 2022), September 26-29, 2022, Berlin (Germany).

28. *The reliability challenge of SiC Power Modules in Automotive Applications*
M Calabretta, A Sitta, G Mauromicale, F Rundo, **G Sequenzia** and A A Messina
14th International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems (ASDAM) 2022, pp. 1-4, DOI: 10.1109/ASDAM55965.2022.9966752.

29. *Characterization and simulation of four bending test to estimate resin-copper adhesion*
A Sitta, G Mauromicale, M A Torrisi, **G Sequenzia**, G D'Arrigo and M. Calabretta
24th International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2023)
979-8-3503-4597-1/23/$31.00 ©2023 IEEE, DOI: 10.1109/EuroSimE56861.2023.10100749

30. *Reliability and Thermal Analysis of ACEPACK SMIT Power Module*
D.M. Amoroso, G. Mauromicale, M. Calabretta, A.A. Messina, G. D'Arrigo, **G. Sequenzia**, A. Sitta
PCIM Europe 2023 International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management, Nuremberg, Germany, 2023
pp. 1-7, DOI: 10.30420/566091190

31. *Directly Cooled Silicon Carbide Power Module: Pin-Fins Roughness Effect on Pressure Drop*
L Donetti, A Sitta, M Calabretta, M Torrisi, S Mauro, **G Sequenzia**
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2023
Florence, Italy, September 6–8, 2023 DOI: 10.1007/978-3-031-52075-4_48

32. *Experimental Reliability Assessment of ACEPACK SMIT Power Module*
D M Amoroso, B Schifano, M Calabretta, G Mauromicale, **G Sequenzia**
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2023
Florence, Italy, September 6–8, 2023 DOI: 10.1007/978-3-031-52075-4_49

33. *Development of a Computational Fluid Dynamics Model to Evaluate the Thermal Resistance of a SiC Power Module Under Several Operating Condition*
L Donetti, A Sitta , G Mauromicale , M Calabretta, S Mauro, **G Sequenzia**
25th International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2024, April). IEEE. DOI: 10.1109/EuroSimE60745.2024.10491521

34. *Thermography Analysis of Automotive SiC Power Modules for Reliability Assessment*
M Musolino, G Mauromicale, D M Amoroso, L Donetti, **G Sequenzia**, A Sitta, A A Messina, M Calabretta
25th International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2024, April). IEEE. DOI: 10.1109/EuroSimE60745.2024.10491440

35. *Fast Liquid-to-Liquid Thermal Shock: Experimental Assessment and Mechanical Model for Plastic Package*
D M Amoroso, L Donetti, B Schifano, A Sitta, G Mauromicale, **G Sequenzia**, A A Messina, F Rundo, M Calabretta
25th International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems (EuroSimE) (2024, April). IEEE. DOI: 10.1109/EuroSimE60745.2024.10491492

36. *Deep Learning Approach for the Future Advanced Driver Assistance Systems*
A Sitta, M Calabretta, F Rundo, M Rundo, C Spampinato, **G Sequenzia**
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2024, September 11–13, 2024, Palermo, Italy DOI: 10.1007/978-3-031-76594-0_25

37. *A Short Overview of Optimization Methods for BCC, FCC and Octet Lattice Structure*
B Schifano, **G Sequenzia**, M Calabretta
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2024, September 11–13, 2024, Palermo, Italy DOI: 10.1007/978-3-031-76597-1_4

38. *CFD Model for Thermal Impedance Evaluation of a SiC-Based Traction Inverter Considering Heat Coupling Effects*
L Donetti, M Musolino, M Fiore, S Mauro, M Calabretta, **G Sequenzia**
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2024, September 11–13, 2024, Palermo, Italy DOI: 10.1007/978-3-031-76597-1_35

39. *Dynamic Gate Stress: Advanced Characterization of an Automotive Grade Planar-Gate 1200 V SiC MOSFET*
M Fiore, A Sitta, G Mauromicale, M Calabretta, F Rundo, **G Sequenzia**, F Iannuzzo
PCIM Conference 2025; International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management, Nürnberg, Germany, 2025, pp. 1708-1713, DOI: 10.30420/566541224

40. *NURBS-Based Surrogate Model for Fast and High-Fidelity Predictions of Pressure Drop and Pin-Fins Temperature in Traction Inverter*
L Donetti, M Zani, M Montemurro, M Calabretta, **G Sequenzia**
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2025 September 3–5, 2025, Genova, Italy, DOI: 10.1007/978-3-032-14950-3_37

41. *Damping Properties Evaluation of Viscoelastic Lattice Structures*
B Schifano, M Montemurro, **G Sequenzia,** M Calabretta
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2025 September 3–5, 2025, Genova, Italy, DOI: 10.1007/978-3-032-14953-4_8

42. *Electrical Wafer Sorting: a Deep Learning Approach for Advanced Wafer Defect Map Evaluation*
M Fiore, A Sitta, **G Sequenzia**, F Rundo, M Calabretta
International Conference on Design Tools and Methods in Industrial Engineering, ADM 2025 September 3–5, 2025, Genova, Italy, DOI: 10.1007/978-3-032-14950-3_15

Pubblicazioni in atti di convegni nazionali

1. *Sviluppo di una metodologia per la modellazione geometrica in ambiente multibody di un tenditore meccanico ad alta deformabilità*
S.M. Oliveri, M. Calì, **G. Sequenzia**
AIAS 2008 - XXXVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni
10-13 Settembre 2008, Università di Roma "La Sapienza"

2. *Ottimizzazione delle tolleranze di accoppiamento in un asse a camme con boccioli riportati*
M. Calì, **G. Sequenzia**, S.M. Oliveri, D. Garufi
Convegno ADM di Trasferimento Tecnologico "Metodi di Sviluppo Prodotto per l'innovazione"
8-9 Settembre 2009, Politecnico di Torino

Altre pubblicazioni

1. *Kit auto-livellante per macchine trebbiatrici*
S.M. Oliveri, M. Calì, **G. Sequenzia**, A. Miraglia
Progettista Industriale, Ed. Tecniche Nuove
Ottobre 2008

2. *Un motoveicolo per diversamente abili*
M. Calì, G. Fatuzzo, S.M. Oliveri, **G. Sequenzia**
Progettista Industriale, Ed. Tecniche Nuove – pagg. 32-36
Febbraio 2011

Per ulteriori informazioni:
https://www.researchgate.net/profile/Gaetano_Sequenzia
https://scholar.google.it/citations?user=v3BW26UAAAAJ&hl=it
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=26325124300

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi del decreto legislativo 196/2003, che i dati sopra riportati verranno utilizzati nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Catania, 09/07/2026 ***Prof. Gaetano Sequenzia***