

Attività didattica:

- Dal 2007 è cultore della materia in Fisica Tecnica, e membro della Commissione d'Esame per il corso di Fisica Tecnica (corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura - Università di Catania).
- Dal 2007 al 2010 è stato docente a contratto presso l'Università degli Studi di Catania per l'insegnamento "Energetica degli Edifici", corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile e del Recupero ambientale.
- Nel 2010 è stato docente a contratto presso la Université de Savoie – Polytech' Annecy-Chambéry, insegnamento "Génie Climatique" (Impianti di climatizzazione per gli edifici), corso di Laurea in Ingegneria Meccanica.
- Dal 2014 è docente presso l'Università degli Studi di Catania per l'insegnamento "Progetto della Qualità Energetica degli Edifici", corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura.
- Dal 2014 è stato relatore di svariate tesi di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura presso l'Università di Catania, e componente della Commissione di Laurea.
- Nel 2016 è stato Visiting Professor presso la Royal Danish Academy for Fine Arts – School of Architecture (KADK) di Copenhagen.
- Dal 2019 è Valutatore Esterno per il Dottorato in "Architecture, Built Environment and Construction Engineering" del Politecnico di Milano.

Principali incarichi accademici:

- Da Agosto 2009 ad Agosto 2010 è stato titolare di un contratto di ricerca post-doc presso la Université de Savoie, Polytech Annecy-Chambéry, Laboratoire Optimisation de la Conception et l'Ingénierie de l'Environnement (LOCIE, Francia), inerente la "Modellazione matematica e analisi sperimentale di un sistema di solar cooling con macchina ad assorbimento di piccola taglia alimentata da energia solare".
- Da Agosto 2010 a Dicembre 2011 è stato ricercatore a contratto presso il CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) in Francia, sul tema della "Valutazione sperimentale di materiali a cambiamento di fase per la riqualificazione di edifici a bassa inerzia termica".
- Dal 2012 al 2018 è stato titolare di Assegno di Ricerca presso l'Università degli Studi di Catania.
- Dal 2016 è membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "Buildings" (editore MDPI).
- Dal 2018 opera per conto della Executive Agency for Small and Medium-size Enterprises della Commissione Europea (EASME) come esperto valutatore di progetti in tema di efficientamento energetico degli edifici e degli impianti.
- E' responsabile scientifico di un *research agreement* tra l'Università di Catania e la Royal Danish Academy for Fine Arts – School of Architecture (KADK) di Copenhagen, inerente lo studio di soluzioni sostenibili per la riqualificazione energetica degli edifici e l'analisi del comfort termico outdoor in area urbane.
- Dal 2020 è Principal Investigator del Progetto Interdipartimentale SIS-RENEW

Partecipazione a progetti e gruppi di ricerca:

- 2004-2006: Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) "La certificazione energetica e la verifica ambientale degli edifici – metodologie di valutazione e simulazione".
- 2006-2010: gruppo di ricerca internazionale IEA-SHC TASK 38 "Solar Air-Conditioning and Refrigeration".
- 2008: Progetto "WIND OFFSHORE – Potenzialità dell'energia eolica offshore in Sicilia", finanziato da ENEA nell'ambito della misura 1.2 del PON ATAS 2000-2006.
- 2009-2010: Progetto ORASOL "Optimisation de procédés de rafraichissement solaire", finanziato dallo stato Francese nell'ambito del Programma di Ricerca e sperimentazione sull'efficienza Energetica degli Edifici (PREBAT).

- 2010-2011: Progetto SIRTERI (Système Industrialisé de Rénovation du Tertiaire par l'Intérieur), finanziato tramite Fondi Unici Interministeriali (FUI) del Conseil Régional Rhône-Alpes e del Conseil Général de l'Isère.
- 2012: Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) “Prestazioni energetiche degli edifici residenziali e riqualificazione: consumi reali, strategie e tecniche di intervento, metodi di analisi a supporto della classificazione e della certificazione energetica”.
- 2012: Progetto “Utilizzo dell’energia solare per il condizionamento estivo”, gruppo tematico “Razionalizzazione e risparmio nell’uso dell’energia elettrica”, linea progettuale: “Analisi LCA di un climatizzatore ad adsorbimento per l’uso in sistemi di solar cooling”, in collaborazione con il CNR-ITAE di Messina.
- 2012-2013: Progetto POR misura 4.1.1.2 “Terminale innovativo a bassa temperatura e alta emissione radiativa per il riscaldamento e il condizionamento degli edifici”.
- 2013-2014: Progetto “Condizionamento estivo”, gruppo tematico “Razionalizzazione e risparmio nell’uso dell’energia elettrica”, linea progettuale: “Valutazione del contributo degli impianti di Solar Cooling nel contesto della direttiva europea EPBD-recast (2010) e della Direttiva RES (2009) ai fini del risparmio energetico degli edifici in regime estivo”, in collaborazione con il CNR-ITAE di Messina.
- 2012-2016: Progetto di ricerca nazionale PON 01_01725 "Nuove tecnologie fotovoltaiche per sistemi intelligenti integrati negli edifici".
- 2015-2016: Progetto FIR "RESTORE", finanziato dall’Ateneo di Catania e finalizzato alla definizione di soluzioni innovative per la riqualificazione del patrimonio edilizio del 1950-1990.
- 2017: Accordo di collaborazione tra ENEA e Università di Catania dal titolo: “Riqualificazione energetica degli edifici pubblici esistenti: direzione nZEB - Studio dell’edificio di riferimento uso uffici della PA nella zona climatica Sud Italia (zona B: $600 < GG \leq 900$)”.
- 2018: Accordo di collaborazione tra ENEA e Università di Catania dal titolo: “Studio di un edificio di edilizia residenziale pubblica nella zona climatica (zona B: $600 < GG \leq 900$)”.
- 2017-2019: Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) “La ricerca per i PAES: una piattaforma per le municipalità partecipanti al Patto dei Sindaci”.
- 2018-2020: Network Europeo COST RESTORE (Rethinking Sustainability Towards a Regenerative Economy), finanziato dall’Unione Europea, operante in ambito Europeo e con approccio multidisciplinare nel campo della progettazione sostenibile degli edifici e degli impianti.
- 2019-2020: Network Europeo SHC IEA TASK 59 “Renovating Historic Buildings Towards Zero Energy”, operante in ambito Europeo nel campo della riqualificazione energetica degli edifici storici.
- Dal 2020: Technical Manager per il progetto e-SAFE (Energy and Seismic Affordable renovation solutions), finanziato nell'ambito del Programma H2020