Curriculum vitae Michelangelo Scorpio

Ricercatore a tempo determinato – Tipo A di Fisica Tecnica Ambientale (Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/11)
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
Indirizzo: Abbazia di S. Lorenzo ad Septimum, via San Lorenzo - 81031, Aversa (CE), Italia
Indirizzo e-mail: Michelangelo.scorpio@unicampania.it
Pagina web istituzionale:
http://www.architettura.unicampania.it/dipartimento/docenti?MATRICOLA=702997

FORMAZIONE

- *09/03/2016*:
  Partecipazione alla Convention "Smart Community Project in Japan" tenuto dal Prof. Takeyoshi Tako, presso l'Università degli Studi del Sannio
- *16/12/2014:*
  Titolo di Dottore di Ricerca in "Rappresentazione, Tutela E Sicurezza Dell'ambiente E Delle Strutture E Governo Del Territorio" (XXVII ciclo, ING-IND/11 Fisica Tecnica Ambientale), presso Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale "Luigi Vanvitelli", Seconda Università di Napoli, via San Lorenzo, 81031, Aversa, Italia. Titolo della tesi di dottorato: "Sviluppo e prototipazione di un apparecchio di illuminazione a LED". Relatore della tesi di dottorato: Prof. Ing. Sergio Sibilio. L'attività di Dottorato di Ricerca è stata svolta con borsa di studio dal 01/06/2012 al 31/10/2014.
- *dal 09/07/2012 al 13/07/2012:*
  Partecipazione alla Scuola Estiva della Fisica Tecnica, V edizione, dal titolo "Ingegneria dell'ambiente interno: Acustica applicata ed Illumintecnica", sui temi dell'acustica applicata e dell'illuminotecnica, presso l'Università degli Studi del Sannio (durata 32 ore)
- *anno 2009:*
  Conseguimento dell'abilitazione nazionale alla professione di Ingegnere ed iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Caserta.
- *24/01/2008:*
  Laurea quinquennale in Ingegneria Meccanica (vecchio ordinamento) conseguita presso l'Università degli studi di Napoli FEDERICO II, con votazione finale di 110/110. Titolo della tesi di laurea: "Valutazione sperimentale delle caratteristiche di scambio termico della CO_2 durante l'evaporazione in convezione forzata".

ESPERIENZE LAVORATIVE

- *dal 01/01/2022 ad oggi*
  Ricercatore universitario a tempo determinato di tipo B (RTD-B) di Fisica Tecnica Ambientale (Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/11) presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
- *dal 17/09/2018 al 31/12/2021*
  Ricercatore universitario a tempo determinato di tipo A (RTD-A) di Fisica Tecnica Ambientale (Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/11) presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
- *dal 01/08/2016 al 31/07/2017:*
  Proroga del precedente assegno per la collaborazione ad attività di ricerca della durata di 12 mesi presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
  Settore Scientifico-disciplinare: ING-IND/11 "Fisica Tecnica Ambientale". Settore Concorsuale: 09/C2 "Fisica Tecnica" - Macrosettore: 09/C "Ingegneria Energetica, Termomeccanica e Nucleare".
  Titolo della ricerca: "Caratterizzazione di smart windows per il comfort visivo ed il risparmio energetico".

- *dal 01/08/2015 al 31/07/2016:*
  Vincitore di selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 2 Assegni per la collaborazione ad attività di ricerca, della durata di mesi 12, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.
  Settore Scientifico-disciplinare: ING-IND/11 "Fisica Tecnica Ambientale". Settore Concorsuale: 09/C2 "Fisica Tecnica" - Macrosettore: 09/C "Ingegneria Energetica, Termomeccanica e Nucleare".
  Titolo della ricerca: "Caratterizzazione di smart windows per il comfort visivo ed il risparmio energetico".

ATTIVITÀ ACCADEMICHE

- *anno 2019:*
  Membro della commissione esaminatrice preposta alla valutazione dei titoli e del colloquio per l'attribuzione di un assegno di 3 mesi dal titolo "Attività sperimentale su caratterizzazione di materiali polimerici, metallici e ceramiche con tecniche innovative", al Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".

ATTIVITÀ DIDATTICA

- *Anno accademico 2021-22, 2022-23*
  Docente titolare dell'insegnamento monodisciplinare (6 CFU) di "Fisica Tecnica" per gli allievi del corso di laurea in "Design e Comunicazione" dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
- *Anno accademico 2018-19, 2019-20, 2020-21*
  Docente titolare dell'insegnamento monodisciplinare (6 CFU) di "Tecnica del Controllo Ambientale" per gli allievi del corso di laurea in "Architettura" dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".
- *Anno 2016:*
  Vincitore di bando di selezione pubblica, per soli titoli, per il conferimento di incarichi di prestazione d'opera per lo svolgimento di attività formative nell'ambito del progetto dal titolo "EXAM - EXPERT IN AVIATION MAINTENANCE" correlato al progetto PON MAVER, insegnamento relativo al modulo "Principi di illuminotecnica dell'ambiente di lavoro" per complessive 8 ore.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

- Componente del gruppo di ricerca "Energy Efficiency & Environment - E3 (Efficienza Energetica ed Ambiente)", presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
- Componente del gruppo di ricerca "Acoustics, Vibration and multisensory Interactions – ACOUVI", presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
- Revisore per le seguenti riviste scientifiche internazionali
  - Applied Energy
  - Energies
  - Applied Sciences
  - Buildings
  - Sustainability

PARTECIPAZIONE/ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI E MEETING NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- *15-17 Giugno 2017:*
  Partecipazione al convegno internazionale "WORLD HERITAGE and DISASTER Knowledge, Culture and Representation Le Vie dei Mercanti XV Forum Internazionale di Studi".

- *09-10 Giugno 2016:*
  Partecipazione, con presentazione di una memoria, al convegno internazionale "10th AIGE 2016 and 1st AIGE/IIETA International Conference "Energy Conversion, Management, Recovery, Saving, Storage and Renewable Systems" Napoli (Italy).
- *14-17 Giugno 2015:*
  Partecipazione, con presentazione di una memoria e di un poster, al convegno internazionale "6th International Building Physics Conference - IBPC 2015 on Building Physics for a Sustainable Built Environment".
- *12-14 Giugno 2014:*
  Partecipazione, con presentazione di una memoria, al convegno internazionale "Best practices in heritage conservation and management From the world to Pompeii Le vie dei Mercanti _ XII Forum Internazionale di Studi" organizzato dalla Seconda Università di Napoli.
- *17-19 Settembre 2013:*
  Partecipazione, con presentazione di una memoria, al convegno internazionale "Lux Europa 2013: 12th European Lighting Conference" organizzato dalla Jagiellonian University (Cracovia, Polonia).
- *13-15 Giugno 2013:*
  Partecipazione, con presentazione di una memoria, al convegno internazionale "Heritage Architecture Landesign focus on Conservation Regeneration Innovation Le vie dei Mercanti XI Forum Internazionale di Studi" organizzato dalla Seconda Università di Napoli.
- *15-17 Aprile 2013:*
  Partecipazione al convegno internazionale "MICROGENIII - The 3rd edition of the International Conference on Microgeneration and Related Technologies" organizzato dalla Seconda Università di Napoli e dall'Università degli Studi del Sannio.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Le principali attività di ricerca riguardano l'analisi sperimentale e simulativa di sistemi di micro-poligenerazione, i sistemi di illuminazione artificiale a LED e le finestre a controllo dinamico:

– valutazione sperimentale delle prestazioni energetiche in regime stazionario e transitorio di sistemi di micro-cogenerazione basati su motori a combustione interna, macchine ad assorbimento di piccola taglia, pompe di calore bivalenti elettriche e pompe di calore bivalenti a gas al variare delle condizioni al contorno;

– modellazione in regime dinamico e stazionario, tramite il software TRNSYS e/o il software Matlab, di sistemi di micro-cogenerazione, macchine ad assorbimento di piccola taglia, pompe di calore bivalenti elettriche, pompe di calore bivalenti a gas;

– simulazione dinamica di sistemi integrati edificio-impianto basati su sistemi di micro-cogenerazione al variare delle condizioni operative (condizioni climatiche, taglia della macchine, richieste energetiche dell'edificio, logica di controllo, ecc) tramite il software TRNSYS;

– analisi energetica, economica e di impatto ambientale di sistemi integrati edificio-impianto innovativi basati su sistemi di micro-cogenerazione;

– analisi sperimentale e simulazione di modelli in scala di edificio per lo sfruttamento della luce naturale;

– analisi sperimentale e simulazione di sistemi di illuminazione artificiale per ambienti confinati e pubblica illuminazione;

– valutazione sperimentale delle prestazioni energetiche e fotometriche di sorgenti LED analisi sperimentale e simulazione di apparecchi di illuminazione a LED.

– Caratterizzazione sperimentale delle prestazioni termiche e visive di finestre SMART a controllo dinamico.

– Simulazione dinamica di sistemi finestrati SMART al variare delle condizioni operative (logica di controllo, condizioni climatiche, tipologia di vetro SMART) tramite il software TRNSYS e RADIANCE.

Le attività di ricerca sono svolte presso il “Laboratorio per il controllo dell’ambiente costruito Ri.A.S.” (http://www.architettura.unina2.it/ITA/ricerca/labrias.asp, http://www.labrias.unina2.it/index.html). La sezione del laboratorio dedicata alle attività nel campo dell’energetica e dell’illuminotecnica comprende le seguenti principali macchine e attrezzature: 1) micro-cogeneratore basato su un motore a combustione interna con potenza elettrica nominale da 6 kW, 2) macchina frigorifera ad assorbimento con potenza frigorifera nominale da 10 kW, 3) pompa di calore a gas con potenza frigorifera/termica nominale di 56/67 kW, 4) macchina frigorifera a compressione di vapore elettrica aria-acqua con potenza frigorifera nominale di 7.5 kW, 5) serbatoio di accumulo con capacità di 1000 litri, 6) sensori per la misurazione della temperatura, pressione e portata volumetrica di gas e acqua, 7) termoflussimetri, 8) termocamera, 9) luminanziometro, 10) luxmetro multitesta, 11) videofotometro, 12) spettroradiometro, 13) spettrofotometro, 14) misuratore di colore.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Co-autore di più di 90 pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche nazionali e internazionali, nonché sugli atti di convegni scientifici nazionali e internazionali.

Data
13/04/2023