

Prof. Ing. Alberto Muscio
Curriculum Vitae et Studiorum

TITOLI DI STUDIO

- Laurea in Ingegneria dei Materiali, conseguita nel 1996 presso l'Università di Modena con punti 110/110 e lode. Argomento della tesi: "Analisi termica del sistema di scarico di motori A.C.: modello matematico e verifica sperimentale". Tesi preparata in collaborazione con il Centro Ricerche Fiat di Orbassano (Torino) e premiata con borsa di studio A.T.A. – Associazione Tecnica Automobilistica.
- Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica, conseguito nel 2001 presso l'Università di Bologna. Tesi di dottorato: "Misura della diffusività termica di materiali solidi mediante il metodo lock-in heating-cooling". Lavoro svolto in collaborazione con il CNR-ITC – Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sezione di Padova (ex CNR-ITEF – Istituto per la Tecnica del Freddo).

ATTIVITA' ACCADEMICA

- Professore Ordinario presso l'Università di Modena e Reggio Emilia (dal 31/12/2021), afferente al Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena.
- Già Professore Associato (dal 01/11/2014) e Ricercatore Universitario (dal 16/07/2001) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.
- Docente per il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" e per l'Accademia Militare dell'Esercito Italiano degli insegnamenti di Automotive Thermal Control per il corso di laurea magistrale in Ingegneria del Veicolo, di Fisica Tecnica per l'Informatica per il corso di laurea in Ingegneria Informatica, di Gestione dell'Energia per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile e Ambientale; già docente presso la Facoltà di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena degli insegnamenti di Fisica Tecnica per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica, di Termocinetica Avanzata per i corsi di laurea in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Civile e per i corsi di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica e Ingegneria del Veicolo, di Termotecnica e Impianti per il corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, di Termodinamica e Trasmissione del Calore e di Controllo Termico dei Sistemi di Calcolo per il corso di laurea in Ingegneria Informatica, di Fisica Tecnica IEI per l'Accademia Militare dell'Esercito Italiano, di Fisica Tecnica Industriale per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale del Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria di Reggio Emilia.
- Docente esercitatore presso la Facoltà di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena, incaricato sin dal 1997 per gli insegnamenti di Fisica Tecnica, Fluidodinamica, Termodinamica e Trasmissione del Calore per i corsi di laurea in Ingegneria Meccanica, Ingegneria dei Materiali, Ingegneria Elettronica, Ingegneria delle Telecomunicazioni e Ingegneria Informatica.
- Relatore di numerosissime tesi di laurea, su tematiche di ambito sia scientifico che industriale.
- Presidente, dal 2017, e precedentemente Membro della Commissione edilizia di Ateneo dell'Università di Modena e Reggio Emilia.
- Coordinatore, dal 2019, e precedentemente Membro del Collegio dei docenti del Corso di Dottorato di ricerca "Enzo Ferrari" in Ingegneria Meccanica e del Veicolo (già in Ingegneria Industriale e del Territorio) dell'Università di Modena e Reggio Emilia, tutor e co-tutor di studenti di dottorato.

ATTIVITA' SCIENTIFICA E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

- Autore di oltre 150 pubblicazioni scientifiche su riviste e atti di convegni internazionali e nazionali, nonché di un brevetto internazionale e tre brevetti nazionali depositati.
- Membro dell'Editorial Board di Energy and Buildings, Advances in Building Energy Research, Energies. Guest editor e reviewer di svariate riviste internazionali.

- Leading Scientist del Progetto MAIN – Materiaux Intelligents, cofinanziato dal Programme MED dell'Unione Europea (2013-2015).
- Membro di unità di ricerca partecipanti a progetti di ricerca scientifica ed industriale finanziati dall'Unione Europea (FP7/Horizon2020/ecc.), dal M.I.U.R. (Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale), dalla Regione Emilia-Romagna (Legge regionale n. 7/2002), da Enti Locali e da soggetti industriali, dal CNR e dall'Ateneo. Responsabile di due studi finanziati da ENEA e da RSE nell'ambito della Ricerca di Sistema Elettrico.
- Co-fondatore e responsabile del Laboratorio per l'efficienza energetica (EELab) del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", centro di riferimento per lo sviluppo e la caratterizzazione di materiali e soluzioni innovativi per l'efficienza energetica degli edifici, specialmente in tema di controllo degli apporti solari, accreditato ISO/IEC 17025 con Accredia.
- Fondatore nel 2006 di uno spin-off accademico operante nell'ambito della termofluidodinamica applicata, finanziato con il primo premio del concorso "L'idea si fa impresa" della Fondazione Cassa di Risparmio di Carpi e tuttora pienamente operativo.
- Presidente, dal 2018 al 2023, del Comitato di indirizzo e controllo di AESS – Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena.
- Responsabile organizzativo del V Convegno dell'AIGE - Associazione Italiana Gestione Energia (AIGE 2011, Modena, 8-9 Giugno 2011)
- Responsabile organizzativo e Co-chair della Third Conf. on Countermeasures to Urban Heat Island (3rd IC2UHI, Venezia, 13-15 Ottobre 2014)
- Responsabile organizzativo e Chair della 22nd European Conf. on Thermophysical Properties (ECTP 2023, Venezia, 10-13 Settembre 2023)
- Responsabile organizzativo, membro del comitato scientifico e del comitato organizzatore di vari altri convegni nazionali (AIPT, UIT, ATI) e internazionali (IC2UHI4, IC2UHI5).

PRINCIPALI TEMATICHE DI RICERCA

- Tecniche di misura di proprietà termofisiche
- Efficienza energetica degli edifici e degli impianti
- Sviluppo e caratterizzazione di superfici ad elevata riflettanza solare
- Soluzioni innovative per la generazione elettrica da fonti rinnovabili, la cogenerazione elettrica e termica, il risparmio energetico ed il benessere termoclimatico
- Sistemi termoelettrici per refrigerazione
- Sistemi di acquisizione video-termografica nell'infrarosso
- Raffreddamento a spray di superfici solide calde
- Comfort termico nei veicoli e controllo termico motore

PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO

- Febbraio-Maggio 1997: The University of Aberdeen (Aberdeen, Scotland, U.K.)
- Gennaio-Agosto 2000: The Catholic University of America (Washington, D.C., U.S.A)

AFFILIAZIONI SCIENTIFICHE E PROFESSIONALI

- Socio dell'A.I.P.T. – Associazione Italiana Proprietà Termofisiche, Presidente dell'Associazione da settembre 2010 a settembre 2016 (carica rinnovata a settembre 2013)
- Socio dell'U.I.T. – Unione Italiana di Termofluidodinamica
- Socio dell'A.I.G.E. – Associazione Italiana Gestione Energia
- Referente presso l'E.C.R.C. – European Cool Roof Council per il DIEF/EELab (membro del Technical Committee e già membro del Board of Directors)

- Membro dell'International Organizing Committee delle Thermophysical Properties Conferences (ECTP, STP, ATPC) dal 2016
- Membro dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Modena