

Annunziata D'Orazio, CV

*Laureata in Ingegneria Meccanica e dottora di ricerca in Energetica, è Professoressa Associata di Fisica Tecnica (SC 09(C2 SSD ING-IND/10).

Afferisce al Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) di Sapienza Università di Roma.

*E' docente, presso la Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale (ICI) di Sapienza Università di Roma, di Impianti Ospedalieri I (Corso di Laurea in Ingegneria Clinica) e di Impianti Ospedalieri II (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica), e, presso la Facoltà di Farmacia e Medicina di Sapienza Università di Roma, di Fisica Tecnica (Corso di Laurea Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente nei Luoghi di Lavoro).

E' stata docente, presso la Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale (ICI) di Sapienza Università di Roma, di Fisica Tecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Clinica) e, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università "Campus Biomedico" di Roma, di Impianti Ospedalieri e di Impianti Ospedalieri Speciali (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica).

E' relattrice di tesi di laurea e di laurea specialistica e/o magistrale.

E' ed è stata supervisor e tutor di dottorande e dottorandi

*E' membro del Collegio dei docenti del Corso di Dottorato in Energia e Ambiente.

E' stata membro del Collegio dei docenti del Corso di Dottorato in Ingegneria Ambientale e Idraulica.

E' stata membro del Collegio dei docenti del Corso di Dottorato in Fisica Tecnica.

E' Responsabile scientifica di collaborazioni con la Sistemi Iperbarici S.r.l., la Thermofisher Scientific, la SagiCofim s.p.a., la Daikin Applied Eu, l'Università Campus Bio-Medico di Roma, l'Istituto Fisioterapico Ospitaliero Regina Elena e San Gallicano.

E' stata ed è coordinatrice di progetti di ricerca di Facoltà, Ateneo e Nazionali.

Coordina le attività di ricerca del Laboratorio per le Attività di Ricerca e Didattica Integrate in Ingegneria Clinica e Biomedica, di cui ha curato la costruzione e la relativa ristrutturazione degli spazi.

E' responsabile scientifica di assegni di ricerca.

*E' stata membro e segretaria del Comitato Unico di Garanzia (docenti) di "Sapienza" Università di Roma, attualmente è membro supplente del medesimo organismo.

E' stata membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Facoltà ICI.

E' stata membro della commissione per l'ammissione dei candidati stranieri della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie per l'Innovazione Industriale.

E' stata ed è Responsabile Esecutiva del Progetto FIGI (Facoltà di Ingegneria - Grandi Imprese).

Ha coordinato il gruppo di lavoro per la redazione del Piano Strategico del Dipartimento DIAEE fino all'invio della versione definitiva.

E' delegata ai percorsi formativi del CAD in Ingegneria Clinica e Biomedica, è membro della Commissione per i Regolamenti Didattici.

E' membro esperto della Commissione degli Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere per il corso di laurea in Ingegneria Clinica e il corso di laurea magistrale in ingegneria Biomedica.

E' stata ed è Presidente della Commissione di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica della facoltà di Ingegneria Civile e Industriale – Sapienza Università di Roma.

E' stata ed è membro di commissioni giudicatrici di concorso ed esaminatrici di selezione per Università ed Enti e Istituzioni pubbliche.

*E' Associate Editor delle riviste internazionali J. of Applied Fluid Mechanics, Heat Transfer Engineering, Energies ed è membro del Comitato Scientifico Internazionale della rivista internazionale Thermal Science e del Comitato Scientifico di AiCARR Journal, Organo ufficiale di AiCARR.

E' Guest Editor degli Special Issues "Nanofluids Heat Transfer" e "Nanofluids Heat Transfer II" di Energies, "Thermal particle base methods in fluid flow and heat transfer" di J. of Thermal Analysis and Calorimetry e del Focus Point on Rarefied Flows at Micro- and Nano-Scale in European Physical Journal Plus.

E' membro del Comitato Editoriale della "Enciclopedia Treccani" edita dall'Istituto dell'Enciclopedia Italiana "G. Treccani".

*E' responsabile di accordi internazionali di collaborazione scientifica con la University of Technology of Isfahan (Iran), la Islamic Azad University - Neyshabur Branch, Neyshabur (Iran), e la University of Monastir (Tunisia).

*Svolge attività continuativa di revisione di articoli scientifici per numerose riviste internazionali, tra cui, in particolare, Int. J. of Heat and Mass Transfer, Int. J. of Thermal Sciences, Int. J. of Computational Fluid Dynamics, Physical Review E, Int. J. of Heat and Fluid Flow, Physical Review Letter, World Scientific and Engineering Academy and Society, Thermal Science, J. of Geophysical Research - Solid Earth, Computers and Mathematics with Applications, Meccanica, J. of Applied Fluid Mechanics, Respiratory Care, The Scientific World Journal, Heat Transfer, Transactions of ASHRAE, J. of Molecular Liquids, Energies, Chinese Journal of Physics, Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, Engineering Computations, European J. of Mechanics / B Fluids, Science and Technology for the Built Environment (HVAC&R Research), J. of food process engineering, Computer and Fluids, J. of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences, AiCARR Journal, Environmental Science and Pollution Research, Epidemiology and Infections, Scientific Reports, Int. Communications in Heat and Mass Transfer, J. of Thermal Analysis and Calorimetry, J. of Energy Storage, Building Research & Information, Sustainable Cities and Society

*E' responsabile scientifica e organizzativa della giornata "OFFICINE EUDOSSIANA - Faglie, frontiere, varchi, orizzonti.

Conversazione sulle ingegnerie in transizione", 16 aprile 2024

E' membro del Comitato Scientifico Locale e del Comitato Organizzativo di ICCHMT2019 (XII International Conference on Computational Heat, Mass and Momentum Transfer).

E' membro del Comitato Scientifico del 36° Convegno Nazionale AiCARR 2019 "Il raffrescamento da fonti rinnovabili: tra utopia e realtà" e del 35° Convegno Nazionale AiCARR 2018 "Energia e comfort degli edifici nell'era della digitalizzazione e dell'intelligenza distribuita".

Responsabile scientifica e organizzativa del seminario 2020 "Qualità dell'Aria: stato dell'arte problemi aperti" in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma e con il Patrocinio di AiCARR

E' tra le organizzatrici delle due edizioni (1990 e 1991) del I Convegno Nazionale "Donne e Scienza" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".

E' membro del Comitato Organizzativo degli eventi del 7, 15 e 16 Dicembre 2016 e della mostra "Women of Mathematics throughout Europe: a gallery of portraits"

E' membro del comitato scientifico dei seminari 2021 "Tecniche Sapianti - La presenza femminile nell'Ateneo Sapienza".

*Eletta nel Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione per il biennio 2017/2019.

E' membro delle associazioni ASHRAE (dell'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), AiCARR (Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione), ATI (Associazione Termotecnica Italiana, AIFT (dell'Associazione Italiana della Fisica Tecnica), ASCCA (Associazione per lo Studio e il Controllo della Contaminazione Ambientale), AISI (Associazione Italiana di Storia dell'Ingegneria); è membro ordinario del CIRPS (Centro Interuniversitario di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile); aderisce all'AiCARR-ASHRAE GROUP.

Afferisce all'Osservatorio interdipartimentale per gli studi di Genere e le Pari Opportunità dell'Università degli Studi di Salerno e ha fatto parte del Laboratory on Diversity and Gender Inequality di Sapienza Università di Roma MinervaLab.

*La sua attività di ricerca riguarda e ha riguardato l'elaborazione di modelli numerici per la simulazione di campi termofluidodinamici basati su metodi lattice Boltzmann, lo studio sperimentale e numerico di termofluidodinamica e trasmissione del calore, in convezione naturale e forzata, anche in condizioni non convenzionali, lo studio sperimentale del controllo della contaminazione e biocontaminazione in ambienti confinati, lo studio teorico e sperimentale di impianti di condizionamento dell'aria, lo studio della produzione on site di ossigeno medicinale mediante un processo di pressure swing adsorption, la valutazione dell'impiego di Pompe di calore per il miglioramento della qualità dell'aria, lo studio dell'esodo controllato da reparti ospedalieri in caso di incendio, l'uso sostenibile dell'acqua in ospedale e i Piani di Sicurezza dell'Acqua, lo studio numerico del campo termico nei criostati impiegati nei dispositivi per Risonanza magnetica Nucleare, la valutazione di interventi per il risparmio energetico e la sicurezza in ambiente ospedaliero, lo studio sperimentale e teorico di tecniche di sterilizzazione, lo studio teorico e sperimentale di sorgenti di rumore acustico in apparecchiature per la risonanza magnetica nucleare.

*Si è occupata di studio sperimentale e teorico del rumore aerodinamico e del benessere termo igrometrico all'interno di camere iperbariche, della caratterizzazione di strutture tensintegre, la caratterizzazione della risposta fotoacustica di microbolle al variare della temperatura e analisi del comportamento di agenti di contrasto per ecografia diagnostica mediante la tecnica di scattering a impulsi, lo studio sperimentale di modi acustici anomali di lamine, l'osservazione sperimentale di dinamica caotica di sistemi fisici, lo studio teorico e sperimentale sulle prestazioni di dispositivi ecotomografici commerciali, l'elaborazione di modelli matematici e indagini sperimentali per la descrizione del comportamento di macchine frigorifere ad aria.

*E' autrice o co-autrice di oltre 110 lavori scientifici, di cui più di 80 di livello internazionale e quasi 60 pubblicati su riviste peer-reviewed, e ha contribuito ad alcuni libri.

Nel 2005 ha ricevuto il Premio ESSO 2004 per Tesi di Dottorato

INGLESE

* She has a master Degree in Mechanical Engineering and PhD in Energetics, she is Associate Professor of Technical Physics (SC 09(C2 SSD ING-IND/10)).

She works in the Department of Astronautical, Electrical and Energy Engineering (DIAEE). Energetics (DIAEE) of Sapienza University of Rome.

*She is a professor, at the Faculty of Civil and Industrial Engineering (ICI) of Sapienza University of Rome, where she teaches Hospital Installations I (Clinical Engineering degree course) and of Hospital Installations II (Biomedical Engineering Master's degree course), and, at the Faculty of Pharmacy and Medicine of Sapienza University of Rome, where she teaches Technical Physics (Prevention Techniques in the Workplace Environment degree course).

She has taught Technical Physics at the Faculty of Civil and Industrial Engineering (ICI) of Sapienza University of Rome (degree course in Clinical Engineering) and Hospital Installations and Special Hospital Installations at the Faculty of Engineering of the 'Campus Biomedico' University of Rome (degree Course in Biomedical Engineering).

She supervises and has supervised bachelor and master theses.

She is and has been a supervisor and tutor of doctoral students.

*She is a member of the teaching board of the PhD programme in Energy and Environment.

She was a member of the teaching board of the PhD programme in Environmental Engineering and Hydraulics.

She was a member of the teaching board of the PhD programme in Technical Physics.

She is the scientific coordinator of collaborations with Sistemi Iperbarici S.r.l., Thermofisher Scientific, SagiCofim s.p.a., Daikin Applied Eu, the University Campus Bio-Medico of Rome, the Physiotherapy Institute Ospitaliero Regina Elena and San Gallicano. She has been and still is the coordinator of faculty, university and national research projects.

She coordinates the research activities of the Laboratory for Integrated Research and Didactic Activities in Clinical and Biomedical Engineering, for which she has been responsible for the construction and relative restructuring of the spaces.

She is scientific responsible for research grants.

* She was a member and secretary of the Unique Guarantee Committee (teachers) of 'Sapienza' University of Rome, and is currently an substitute member of the same committee.

She was a member of the Joint Teachers-Students Committee of the ICI Faculty.

She was a member of the Commission for the Admission of Foreign Candidates to the Doctoral School in Science and Technology for Industrial Innovation.

She was and is the Executive Manager of the FIGI Project (Faculty of Engineering - Large Enterprises).

She coordinated the working group for the drafting of the Strategic Plan of the DIAEE Department until the final version was submitted.

She is the delegate of the CAD training courses in Clinical and Biomedical Engineering and a member of the Didactic Regulations Commission.

She is an expert member of the Commission for the State Examinations for Qualification as an Engineer for the Clinical Engineering degree course and the Biomedical Engineering Master's degree course.

She was and is the President of the Commission for the Master Degree in Biomedical Engineering of the Faculty of Civil and Industrial Engineering - Sapienza University of Rome.

She has been and still is a member of competition and selection committees for universities and public institutions.

*She is Associate Editor of the international journals J. of Applied Fluid Mechanics, Heat Transfer Engineering, Energies and is a member of the International Scientific Committee of the international journal Thermal Science and of the Scientific Committee of the AiCARR Journal, the official organ of AiCARR.

She is guest editor of the special issues "Nanofluids Heat Transfer" and "Nanofluids Heat Transfer II" of Energies, "Thermal particle base methods in fluid flow and heat transfer" of J. of Thermal Analysis and Calorimetry and of the Focus Point on Rarefied Flows at Micro- and Nano-Scale in European Physical Journal Plus.

She is a member of the Editorial Board of the 'Enciclopedia Treccani' published by the Istituto dell'Enciclopedia Italiana 'G. Treccani'.

*She is responsible for international scientific collaboration agreements with the University of Technology of Isfahan (Iran), the Islamic Azad University - Neyshabur Branch, Neyshabur (Iran), and the University of Monastir (Tunisia).

*She regularly reviews scientific articles for numerous international journals, in particular Int. J. of Heat and Mass Transfer, Int. J. of Thermal Sciences, Int. J. of Computational Fluid Dynamics, Physical Review E, Int. J. of Heat and Fluid Flow, Physical Review Letter, World Scientific and Engineering Academy and Society, Thermal Science, J. of Geophysical Research - Solid Earth,

Computers and Mathematics with Applications, Meccanica, J. of Applied Fluid Mechanics, Respiratory Care, The Scientific World Journal, Heat Transfer, Transactions of ASHRAE, J. of Molecular Liquids, Energies, Chinese Journal of Physics, Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, Engineering Computations, European J. of Mechanics / B Fluids, Science and Technology for the Built Environment (HVAC&R Research), J. of food process engineering, Computer and Fluids, J. of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences, AiCARR Journal, Environmental Science and Pollution Research, Epidemiology and Infections, Scientific Reports, Int. Communications in Heat and Mass Transfer, J. of Thermal Analysis and Calorimetry, J. of Energy Storage, Building Research & Information, Sustainable Cities and Society

*She was the scientific and organisational manager of the 'EUDOSSIANA OFFICINE - Faults, Frontiers, Horizons. Conversation on Engineering in Transition', 16 April 2024

She is a member of the Local Scientific Committee and of the Organising Committee of ICCHMT2019 (XII International Conference on Computational Heat, Mass and Momentum Transfer).

She is a member of the Scientific Committee of the 36th AICARR National Conference 2019 "Cooling from renewable sources: between utopia and reality" and of the 35th AICARR National Conference 2018 "Energy and comfort in buildings in the era of digitalisation and distributed intelligence".

She was the scientific and organisational manager of the 2020 seminar "Air Quality: state of the art open issues" in collaboration with the Order of Engineers of the Province of Rome and under the patronage of AiCARR

She was one of the organisers of the two editions (1990 and 1991) of the First National Conference "Women and Science" at the Faculty of Engineering of the University of Rome "La Sapienza".

She is a member of the Organising Committee of the events of 7, 15 and 16 December 2016 and of the exhibition "Women of Mathematics throughout Europe: a gallery of portraits".

She is a member of the Scientific Committee of the 2021 seminars "Tecniche Sapienti - The presence of women in the Sapienza University".

*She was elected to the Board of Directors of the Italian Association of Air Conditioning, Heating and Refrigeration for the 2017/2019 biennium.

She is a member of the associations ASHRAE (of the American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), AiCARR (Italian Association of Air Conditioning, Heating and Refrigeration), ATI (Italian Thermotechnical Association), AIFT (of the Italian Association of Technical Physics), ASCCA (Association for the Study and Control of Environmental Contamination), AISI (Italian Association of Engineering History); she is a full member of CIRPS (Inter-University Research Centre for Sustainable Development); she is a member of the AiCARR-ASHRAE GROUP.

She is a member of the Interdepartmental Observatory for Gender Studies and Equal Opportunities of the University of Salerno and she has been a member of the Laboratory on Diversity and Gender Inequality of Sapienza University of Rome MinervaLab.

* Her research activity has included, and continues to include, the development of numerical models for the simulation of thermo-fluid dynamic fields based on Lattice Boltzmann Methods, the experimental and numerical study of thermo-fluid dynamics and heat transfer, in natural and forced convection, also under unconventional conditions, the experimental study of the control of contamination and biocontamination in confined environments, the theoretical and experimental study of air conditioning systems, the study of the on-site production of medical oxygen by means of a pressure swing adsorption process, the evaluation of the use of heat pumps to improve the air quality, the study of the controlled evacuation of hospital wards in the event of fire, the sustainable use of water in hospitals and Water Safety Plans, the numerical study of the thermal field in cryostats used in Nuclear Magnetic Resonance equipment, the evaluation of energy saving and safety measures in the hospital environment, the experimental and theoretical study of sterilisation techniques, the theoretical and experimental study of acoustic noise sources in Nuclear Magnetic Resonance equipment.

* She has worked on the experimental and theoretical study of aerodynamic noise and thermo-hygrometric comfort inside hyperbaric chambers, the characterisation of tensegral structures, the characterisation of the photoacoustic response of microbubbles as they vary in temperature, and the analysis of the behaviour of contrast agents for diagnostic ultrasound using the pulse scattering technique, the experimental study of anomalous acoustic modes of foils, the experimental observation of the chaotic dynamics of physical systems, the theoretical and experimental study of the performance of commercial echotomographic devices, the development of mathematical models and experimental investigations to describe the behaviour of air cooling machines.

* She is the author or co-author of more than 110 scientific papers, of which more than 80 have an international impact and almost 60 have been published in peer-reviewed journals and has contributed to a number of books.

In 2005 she received the 2004 ESSO Prize for Doctoral Theses