

## FRANCESCO CALISE

### Curriculum delle attività didattiche e scientifiche

CENNI BIOGRAFICI	
1978	È nato [redacted] il 25 Ottobre.
1996	Consegue il Diploma di maturità scientifica, presso il Liceo Scientifico "G. Mercalli", Napoli. Voto 60/60.
2002	Consegue la Laurea in Ingegneria Meccanica con voto finale di 110/110 e lode, media base 29,4 (6 lodi), presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolo della tesi "Interventi di razionalizzazione energetica nel settore lattiero-caseario". Relatori: Proff. Vanoli e Dentice d'Accadia.
2003	Consegue l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere con voto 20/20.

CARRIERA ACCADEMICA	
2002	Risulta primo classificato al concorso per Dottorato di ricerca in "Ingegneria dei sistemi meccanici", XVIII ciclo, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Dal Gennaio 2003 ha regolarmente partecipato alle attività previste nell'ambito del suddetto corso di dottorato.
2006	Consegue il Dottorato di ricerca in "Ingegneria dei sistemi meccanici", XVIII ciclo, presso l'Università degli Studi di Napoli, Federico II.
2006	Risulta vincitore del concorso ad un posto di Ricercatore presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, SSD: Fisica Tecnica Ambientale. Prende servizio il 01/03/2006, presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, afferendo al Dipartimento di Energetica, TERmofluidodinamica applicata e Condizionamenti ambientali (DETEC).
2009	Viene confermato nel ruolo di Ricercatore, a decorrere dal 01/03/2009.
2013	Afferisce al Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Ateneo Federico II.
2014	Consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale (Tornata 2012) a Professore di II fascia, Settore Scientifico Disciplinare 09/C2, con i seguenti giudizi: VQ (indici bibliometrici) = ottimo, VS (qualità delle pubblicazioni sottoposte) = ottimo, AT (altri titoli) = buono.
2014	Consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale (Tornata 2012) a Professore di I fascia, Settore Scientifico Disciplinare 09/C2, con i seguenti giudizi: VQ (indici bibliometrici) = ottimo, VQ (per ING-IND/11) = ottimo, VS (qualità delle pubblicazioni sottoposte) = ottimo, AT (altri titoli)= sufficiente.
2014	Consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale (Tornata 2013) a Professore di I fascia, Settore Scientifico Disciplinare 09/C2, con i seguenti giudizi: VQ (indici bibliometrici) = ottimo, VQ (per ING-IND/11) = ottimo, VS (qualità delle pubblicazioni sottoposte) = ottimo, AT (altri titoli)= sufficiente.
2014	Risulta vincitore del concorso ad un posto per Professore di II fascia, settore scientifico disciplinare 09/C2 – Fisica Tecnica ed Ingegneria Nucleare, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. A decorrere dal 14/11/14 prende servizio come Professore di II

	fascia, SSD: ING-IND/10 Fisica Tecnica Industriale e ING-IND/11 Fisica Tecnica Ambientale presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Ateneo Federico II.
2018	Consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale (Tornata 2016) a Professore di I fascia, Settore Scientifico Disciplinare 09/C2

### **ATTIVITA' DIDATTICA UNIVERSITARIA**

2003-2005	Svolge compiti didattici integrativi (esercitazioni, attività tutoriali ed assistenza didattica), in qualità di dottorando, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II, per diversi Corsi di Studio (Ingegneria Meccanica, Ingegneria Gestionale, Ingegneria per l'ambiente ed il territorio), nell'ambito degli insegnamenti di Fisica Tecnica, di Trasmissione del Calore, Energetica e di Gestione delle Risorse Energetiche del Territorio.
2003-2007	Ha tenuto numerosi seminari sul tema "celle a combustibile", nell'ambito degli insegnamenti di Energetica (Corso di Studio in Ingegneria Meccanica) e di Gestione delle Risorse Energetiche del Territorio (Corso di Studio in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio), presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, e del corso di Energetica (Corso di Studio in Ingegneria Meccanica), presso l'Università degli Studi di Cassino.
2006-	È docente, per affidamento interno/supplenza, dei seguenti corsi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisica Tecnica, presso la Facoltà di Architettura, corso di Laurea Magistrale 5UE, Università degli Studi di Napoli Federico II, A.A. 2005/06, A.A. 2006/07, A.A. 2007/08 (5 CFU).</li> <li>• Fisica Tecnica/Fisica Tecnica Ambientale, presso la Facoltà di Architettura, corso di Laurea in Scienze dell'Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II A.A. 2006/07 (6 CFU), A.A. 2007/08 (6 CFU), A.A. 2008/09 (6 CFU).</li> <li>• Energetica, presso la Facoltà di Architettura, corso di Laurea in Scienze dell'Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II A.A. 2007/08 (2 CFU).</li> <li>• Fisica Tecnica Ambientale, presso la Facoltà di Architettura, corso di Laurea Magistrale 5UE, Università degli Studi di Napoli Federico II, A.A. 2008/09 (5 CFU).</li> <li>• Gestione delle Risorse Energetiche del Territorio, presso la Facoltà di Architettura, corso di Corso di Laurea Magistrale in "Architettura e città. Valutazione e progetto", Università degli Studi di Napoli Federico II, A.A. 2008/09, A.A. 2009/10 (3 CFU).</li> <li>• Fisica Tecnica Ambientale, presso la Facoltà di Architettura, corso di Laurea Magistrale 5UE, Università degli Studi di Napoli Federico II, A.A. 2009/10, A.A. 2010/11, A.A. 2011/12, A.A. 2012/13, A.A. 2013/14, A.A. 2014/15, A.A. 2015/16, A.A. 2016/17 (8 CFU).</li> <li>• Gestione delle Risorse Energetiche, Corsi di Laurea Magistrale e Triennale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio ed Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, A.A. 2012/13, A.A. 2013/14, A.A. 2014/15, A.A. 2015/16, A.A. 2016/17, A.A. 2017/18, A.A. 2018/19, A.A. 2019/20 (6/9 CFU).</li> <li>• Fisica Tecnica, Corsi di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Napoli Federico II, A.A. 2018/19, A.A. 2019/20, A.A. 2020/21 (9 CFU)</li> <li>• Gestione delle Risorse Energetiche/Energetica, Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio ed Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, A.A. 2020/21 (9 CFU).</li> </ul>

2006-	Tiene numerose lezioni sul tema dell'efficienza energetica negli edifici, nell'ambito degli insegnamenti di Energetica e di Impianti di Climatizzazione (Corsi di Studio in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Edile).
2006	È docente del modulo "Energetica dell'Idrogeno", 3 CFU, nell'ambito del Master Universitario di Primo Livello "Energetica dell'Idrogeno" presso l'Università degli Studi del Sannio.
2003-	È membro delle Commissioni degli esami di profitto di Fisica Tecnica, Energetica e di Trasmissione del Calore presso la Facoltà di Ingegneria e la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, e successivamente presso la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dello stesso Ateneo.
2003- 2014	È stato relatore e co-relatore di oltre 200 tesi di laurea (triennale, specialistica e magistrale) presso le Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Napoli Federico II.
2008	Co-tutor della Tesi di Dottorato Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Meccanici, XXI ciclo, Università degli Studi di Napoli Federico II del dott. Giulio Restuccia, dal titolo "Theoretical and experimental analysis of high temperature solid oxide fuel cells (SOFC)".
2010	Co-tutor della Tesi di Dottorato Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Meccanici, XXIII ciclo, Università degli Studi di Napoli Federico II del dott. Gabriele Ferruzzi, dal titolo "Analisi sperimentale e numerica di sistemi di conversione dell'energia basati su celle a combustibile".
2011	Il 13 ottobre tiene, presso la Aalto University (Finland), una <i>Invited Lecture</i> (4 h in lingua inglese) sul tema: "Exergy Analysis Of Solid Oxide Fuel Cell Systems".
2013	È docente del modulo "energia solare: disponibilità e collettori solari termici" nell'ambito dei corsi di Dottorato in Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope e del corso relativo al progetto di formazione PON "SmartGen".
2014	È docente del corso "Advanced Energy Systems", 8 CFU, in lingua inglese, nell'ambito della scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e della scuola di Dottorato "Energy Science and Engineering" dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope.
2017	È docente del corso "Optimization for Energy Systems", 3 CFU, in lingua inglese, nell'ambito della scuola di Dottorato "Energy Science and Engineering" dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope.
2013-	È Tutor universitario per numerosi studenti dei Corsi di Laurea in Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II presso alcune aziende presenti sul territorio (AVProject, CIRA, TVP Solar, Helios, Fontel, IURO, PVR, MBDA, Di Mauro, Suite srl).
2018/2 019	È docente del corso "Dynamic Simulation and Optimization for Energy Systems", 3 CFU, in lingua inglese, nell'ambito della scuola di Dottorato "Energy Science and Engineering" dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope.
2020	È fra docenti del corso di "Energetica", per la piattaforma web Federica WebLearning, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

#### **ATTIVITA' DIDATTICA EXTRA-UNIVERSITARIA**

2008- 2011	È docente di numerosi moduli riguardanti l'analisi di sistemi di utilizzo dell'energia solare, nell'ambito dei corsi di perfezionamento per Energy Manager e per Certificatori
---------------	--

	Energetici, organizzati dal CIRAM – Centro Interdipartimentale di Ricerca Ambiente dell'Ateneo Federico II.
2012	È docente del modulo “terminali e reti di distribuzione dell'aria: tipologie e criteri di dimensionamento”, tenuto presso Ansaldo-Breda, Napoli, nell’ambito di corsi di formazione per il personale aziendale.
2013	È docente dei moduli “Solar Energy” e "Solar thermal systems", in lingua inglese, nell'ambito del corso per studenti stranieri “Napoli una città proiettata nel futuro” organizzato dal Board of European Students of technology (BEST), Napoli.
2007-	È docente di numerosi moduli riguardanti l’utilizzo delle fonti rinnovabili di energia, l’analisi di impianti innovativi e la certificazione energetica degli edifici, nell’ambito di corsi per la certificazione energetica degli edifici, organizzati da: ANEA, ENEA, Centro Interdipartimentale LUPT Università di Napoli Federico II, Centro Interdipartimentale CIRAM Università di Napoli Federico II, Ordine degli Architetti della Provincia di Napoli, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli, Collegio dei Geometri della Provincia di Napoli, Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Napoli, Istituto Nazionale di Bioarchitettura, ADL Group, TimeVision.

#### ATTIVITA' SCIENTIFICA

Svolge attività di ricerca prevalentemente nel campo dell'Energetica e della Termodinamica Applicata, con particolare riferimento ai seguenti temi:

- analisi ed ottimizzazione termodinamica e termoeconomica di sistemi energetici avanzati basati sull’impiego di celle a combustibile ad alta temperatura;
- efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili negli edifici e nelle applicazioni industriali: solar heating and cooling, sistemi fotovoltaici cogenerativi a concentrazione, sistemi di poligenerazione, impianti a ciclo ORC, sistemi di desalinizzazione.

Ha pubblicato oltre 200 lavori (tra articoli in riviste, contributi in atti di convegni, libri e contributi in volumi, prevalentemente a diffusione internazionale), sia da singolo autore che in collaborazione con studiosi provenienti dall’Ateneo di afferenza, da altri Atenei Italiani ed esteri.

Secondo la banca dati Scopus, al 10/06/2020 il valore dell’H-index è pari a 38, con 3579 citazioni e 122 lavori indicizzati.

In una prima fase, l’attività di ricerca è stata concentrata sulla simulazione, l’analisi exergetica e l’ottimizzazione termo-economica di cicli ibridi basati su celle a combustibile ad ossidi solidi (SOFC). Quest’attività è stata svolta anche in qualità di Visiting Researcher, nel 2005, presso il “Center of Energy Research” del Virginia Tech (USA), in collaborazione con il Prof. M.R. von Spakovsky. In questo ambito, è stato sviluppato un modello di simulazione in Matlab, in grado di prevedere le prestazioni termodinamiche, elettrochimiche ed elettriche di numerose configurazioni di impianti ibridi basati sulla tecnologia delle celle a combustibile SOFC. E’ stato inoltre sviluppato un modello di simulazione monodimensionale per l’analisi energetica ed exergetica locale dei componenti dello stack (SOFC, prereformer e combustore). Parallelamente all’analisi simulativa, sono state condotte analisi sperimentali di diverse celle a carbonati fusi (Molten Carbonate Fuel Cell, MCFC) e ad ossidi solidi. In particolare, in collaborazione con il prof.

N. Sammes, della Colorado School of Mines (USA), sono stati analizzati alcuni prototipi di celle SOFC micro tubolari, alimentate da diverse tipologie di combustibile.

Nel complesso, l'attività di ricerca sulle celle a combustibile è testimoniata da circa 30 lavori, di cui 11 su riviste internazionali, nonché dalla partecipazione ai seguenti progetti: PRIN 2005 ("Analisi e sperimentazione in campo di celle a combustibile ad alta temperatura alimentate a gas naturale e a biogas"); PRIN 2007 ("Analisi teorico-sperimentale di sistemi per la produzione combinata di energia elettrica e termofrigorifera – trigenerazione - basati su celle a combustibile"); progetto di ricerca industriale e formazione PON 2007-2013 ("Celle a Combustibile e Piattaforme Ibride di Poligenerazione da fonti fossili e rinnovabili - FC SMART GEN).

In una seconda fase, l'attività di ricerca si è maggiormente concentrata sullo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile, sul risparmio energetico negli edifici, sull'efficienza energetica e infine sulla poligenerazione.

In questo ambito, sono state sviluppate ricerche sulle seguenti tecnologie: solar cooling, solare termodinamico, cicli Rankine Organici (ORC) alimentati da fonte geotermica ed energia solare, sistemi di desalinizzazione, sistemi fotovoltaici innovativi.

L'attività di ricerca è stata condotta prevalentemente sviluppando codici di simulazione degli impianti analizzati. I modelli sono stati sviluppati per lo più in ambiente TRNSYS e includono una dettagliata analisi energetica ed economica; nella maggior parte dei casi, sono inoltre implementate procedure di ottimizzazione termoeconomica per la determinazione dei parametri di progetto e di controllo che massimizzano le prestazioni degli impianti.

Allo stesso tempo, sono state anche avviate analisi sperimentali sulle seguenti tecnologie: sistemi di solar heating and cooling, nell'ambito del progetto di ricerca "SAHARA", finanziato dal Ministero dell'Ambiente; impianti solari termodinamici, nell'ambito del progetto di ricerca Campus "RISE – Ricerca e Innovazione nel Settore Energetico" finanziato dalla Regione Campania (POR Campania 2007-2013); sistemi fotovoltaici cogenerativi, tema nell'ambito del quale è attualmente responsabile scientifico di un accordo di ricerca con l'azienda AvProject; sistemi geotermici innovativi nell'ambito del progetto GEOGRID.

Partecipa inoltre ai comitati editoriali delle seguenti riviste:

- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Engineering Science and Technology, an International Journal (Elsevier) ISSN: 2215-0986
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Current Alternative Energy (ISSN: 2405-4631). Bentham Science
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Ultra Engineering. ISSN 2319-7161(PRINT). Exclusive Research Publishers
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Energies. ISSN 1996-1073;MDPI
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Thermo. MDPI
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Challenges, ISSN 2078-1547, MDPI
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Applied Sciences. ISSN 2076-3417;MDPI
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: The Open Mechanical Engineering Journal. ISSN: 1874-155X. Bentham Open

- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: TECHNOLOGY AUDIT AND PRODUCTION RESERVES. ISSN (print) 2226-3780, ISSN (on-line) 2312-8372. SPC PC TECHNOLOGY CENTER
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Journal of Aircraft and Spacecraft Technology, ISSN Print: 2523-1200 ISSN Online: 2523-1197
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Material Science India; ISSN Print: 0973-3469, Online: 2394-0565
- Membro dell' Editorial Board della Rivista Internazionale: Eastern-European Journal of Enterprise Technologies; ISSN Print: 1729-3774, Online: 1729-4061
- Associate Editor della rivista International Journal of Energy Optimization and Engineering. ISSN: 2160-9500; EISSN: 2160-9543 Established 2012; Published Quarterly;
- Associate Editor della rivista American Journal of Engineering and Applied Sciences. ISSN Print: 1941-7020. ISSN Online: 1941-7039. Science Publications;
- Associate Editor della rivista Asian Journal of Energy. ISSN: 2356-6051 (Online)
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue "Simulation of Polygeneration Systems", anni 2015/2016
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue "Solar Cooling and Heating", anno 2016
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue "Integration of Renewable Technologies in Water, Electricity, Heating and Cooling Networks", anno 2017
- Guest Editor della rivista American Journal of Engineering and Applied Sciences. ISSN Print: 1941-7020. ISSN Online: 1941-7039 per la special Issue "Renewable Energy, Environmental Engineering, Architectural and Civil Engineering, Sustainable Energy"
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue "Solar Cooling and Heating 2018", anno 2017
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue dedicata al Convegno SDEWES 2017, anno 2018
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue dedicata al Convegno SDEWES 2018, anno 2018
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue dedicata al Convegno SDEWES 2019, anno 2019
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue dedicata al Convegno SEED 2019, anno 2019
- Guest Editor della rivista Applied Sciences (ISSN 2076-3417) per la Special Issue, Renewable Energy Systems 2019, anno 2019
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue dedicata al Convegno CEER 2020, anno 2020
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue Integrated Solar Thermal Systems, anno 2020
- Guest Editor della rivista Energies (ISSN 1996-1073) per la Special Issue Thermodynamic and Thermo-economic Analysis of Renewable Energy Systems, anno 2020

Nel 2017 è membro del Committee di Energies per l'assegnazione del Travel Award

Nel 2017 Editor del libro "Solar Hydrogen Production", Elsevier

Nel 2020 Editor del libro "Polygeneration systems: design, processes and technologies", Elsevier

Dal 2015 è membro dell'advisory editorial board per CRC Press book series SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENTS

È stato Chairman di sessioni dei seguenti congressi internazionali:

- ECOS 2005 (Sessione: Refrigeration and Air Conditioning);
- ECOS 2011 (Sessione: Low temperature solar thermal systems);
- MICROGEN 3, 2011 (Sessione: Integration, control and optimization of microgeneration, energy storage and demand side management technologies – II).
- SDEWES 2016, RS38: Renewable electricity generation systems
- SDEWES 2017: Polygeneration: a novel paradigm for an efficient and sustainable use of energy resources 1
- SDEWES 2017: Polygeneration: a novel paradigm for an efficient and sustainable use of energy resources 2
- SDEWES 2018: Polygeneration: a novel paradigm for an efficient and sustainable use of energy resources 1
- SDEWES 2018: Polygeneration: a novel paradigm for an efficient and sustainable use of energy resources 2
- CHT-17 - Energy and Environmental System III
- SEED 2019 - Energy systems and markets

Negli anni 2017, 2018 e 2019 è organizzatore (con I proff. Piacentino e Vanoli) della special session per il congresso SDEWES, dal titolo "Polygeneration: a novel paradigm for an efficient and sustainable use of energy resources"

Nel 2019 è organizzatore, con la prof. Fontina Petrakopoulou della special session Hybrid and polygeneration energy conversion systems, per il congresso Seventh European Conference on Renewable Energy Systems (ECRES2019). Madrid

Nel 2020 è organizzatore (con I proff. Vicidomini e Vanoli) della special session per il congresso SDEWES Cologne, dal titolo "recent advances in renewable energy systems"

Negli anni 2017, 2018 e 2019 è keynote lecturer nell'ambito dei congressi SDEWES

Nel 2017 tiene una keynote lecture per il congresso BIWAES 2017 - Biennial International Workshop "Advances in Energy Studies" - Napoli, Italy, dal titolo "Advanced renewable polygeneration systems producing electricity, heat, cool and water: dynamic simulations and thermo-economic optimization"

Nel 2019 tiene una keynote lecture per il congresso SEED 2019 -3rd International Conference on the Sustainable Energy and Environmental Development (SEED) – Krakow, Poland, dal titolo "Polygeneration systems fed by renewables: a novel paradigm for a sustainable production of electricity, heat, cool and water"

Ha partecipato ai comitati dei seguenti congressi internazionali

- Nel 2016 è componente del Technical Committee per il congresso EUROSUN 2016 (Topic: Photovoltaics and Hybrid PVT).
- Nel 2016 è membro dell'International Programme Committee per il congresso internazionale Sustainability in Energy and Buildings, SEB-16, Turin, Italy, 11-13 September 2016
- Nel 2017 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale SDEWES 2017.
- Nel 2017 è componente del Local Organizing Committee per il congresso internazionale CHT-17.
- Nel 2017 è componente dello Scientific Advisory Committee per il congresso internazionale IRENEC 2017.
- Nel 2017/18 è componente dello Scientific Advisory Committee per il congresso internazionale 1st Latin American Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SDEWES).
- Nel 2017/18 è membro dell'International Programme Committee per il congresso internazionale Sustainability in Energy and Buildings, SEB-18, Australia
- Nel 2017/18 è componente dello Scientific Advisory Committee per il congresso internazionale International Technology Congress 2017 on December 28-29, 2017 in Pune, India.
- Nel 2018 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SDEWES) 2018 Novi Sad
- Nel 2018 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SDEWES) 2018 Palermo
- Nel 2018 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SDEWES) 2018 Palermo
- Nel 2018 è componente dello Scientific Committee per il congresso internazionale EuroSun 2018 in Rapperswil, Switzerland.
- Nel 2018 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale First Latin American edition of the world SDEWES Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems, Brazil
- Nel 2019 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SDEWES) 2019 Dubrovnik
- Nel 2019 è componente dell'International Committee per il congresso International Conference on Sustainability in Energy and Buildings SEB-19, Budapest
- Nel 2019 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale International Conference on the Sustainable Energy and Environmental Development (SEED) invites scientists, 16 to 18 October 2019 in Krakow, Poland.
- Nel 2020 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SDEWES) 2020 Cologne.
- Nel 2020 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale 2<sup>nd</sup> Latina American Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SDEWESLA) 2020 Buenos Aires, Febbraio 2020.



- Nel 2020 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale 1<sup>st</sup> Asia Pacific Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (APSDEWES) 2020 Gold Coast, Australia, 6-9 Aprile 2020.
- Nel 2020 è componente dello Scientific Advisory Board per il congresso internazionale 4th South East Europe (SEE) Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems (SEESDEWES) 2020 Sarajevo, 28 Giugno -2 Luglio.
- Nel 2020 è Chair del Comitato Scientifico della Conferenza Internazionale CEER 2020, International Conference On The Clean Environment And Energy Research, June 17-19, 2020 | Gdańsk, Poland

### **ATTIVITA' DI REVISIONE**

Dal 2005, Svolge attività di *peer review* per diversi congressi nazionali e internazionali quali: ECOS, IMECE, ESDA, EUROSUN, SDEWES, EFC, e per circa 40 riviste internazionali, la maggioranza delle quali indicizzate nei database ISI e SCOPUS, fra cui le più prestigiose riviste Elsevier nel settore dell'Energia (Applied Thermal Engineering, Energy Conversion and Management, Applied Energy, Energy, the international journal, International Journal of Thermal Science, International Journal of Hydrogen Energy, International Journal of Heat and Mass transfer, Solar Energy, Energy and Buildings, International Journal of Refrigeration, Building and Environment, Progress in Energy and Combustion Science, Renewable Energy, Renewable & Sustainable Energy Reviews)

Nel 2016 svolge attività di revisione per conto di Editorial Project Manager for the Energy Engineering list at Elsevier in merito alla proposta di pubblicazione di un testo denominato "SOLAR HEATING AND COOLING SYSTEMS: Fundamentals, experiments and applications"

Nel 2020 svolge attività di revisione per conto di Editorial Project Manager di Elsevier in merito alla proposta di pubblicazione di un testo denominato "Energy, exergy and economic analyses of geothermal energy resource applications"

Dall'Ottobre 2014 è iscritto nell'Albo n° 3 dei componenti dei Gruppi di Verifica costituiti presso la Direzione Verifiche e Ispezioni del GSE

Nel 2013 è stato revisore per conto del MIUR di progetti PRIN.

Nel 2014 è stato revisore per conto del MIUR di progetti SIR.

Nel 2015 è revisore di una tesi di Dottorato, presso l'Università degli Studi di Napoli Parthenope

Nel 2015 è revisore di una tesi di Dottorato, presso l'Università Carlos III University di Madrid

Nel 2015 è revisore per conto della Provincia Autonoma di Bolzano per la valutazione di progetti di ricerca

Nel 2016 è revisore per conto del MIUR

Nel 2016 è revisore di progetti HRZZ Program for encouraging research and development activities in the field of climate change (PKP-06-2016), per conto della Croatian Science Foundation

Nel 2016 è revisore di progetti di ricerca per conto dell'Istituto Telecomunicacoes (Portogallo)

Nel 2017 è revisore per conto della Research Executive Agency dell'European Commission, per i progetti H2020-FETOPEN-1-2016-2017

Nel 2017 è membro della commissione di valutazione per tesi di dottorato presso AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT, Faculty of Engineering and Architecture

Nel 2017 è revisore di una tesi di dottorato per l'Università degli Studi di Perugia

Nel 2018 è valutatore esterno per il passaggio a professore di prima fascia della dott. Valerie Evely, at Khalifa University

Nel 2019 è revisore per conto dell'Università degli studi di Padova di due progetti BIRD

Nel 2019-2020 è Vice Chair per la valutazione di progetti Europei per conto della Research Executive Agency dell'European Commission, per i progetti H2020-FETOPEN

### **PREMI E RICONOSCIMENTI**

09/09/2016 vincitore del primo posto come best poster award per la presentazione del lavoro Buonomano, A., Calise, F., Forzano, C., Palombo, A., Vicidomini, M., Solar heating and cooling systems for residential applications: a comparison among different system layouts and technologies, 11th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES Conference, 4-9 Settembre 2016, Lisbon

06/03/2018 Il lavoro scientifico (energies-218322, Francesco Calise, Massimo Dentice D'Accadia, Carlo Barletta, Vittoria Battaglia, Antun Pfeifer, Neven Duic, Detailed modelling of the deep decarbonisation scenarios with demand response technologies in heating and cooling sector: a case study for Italy. Energies, 2017, , 10(10), 1535;) pubblicato in Energies selezionato come "Feature Paper--high-quality paper and greatly recommended by our editor". <http://www.mdpi.com/1996-1073/10/10/1535>

2018 Il lavoro "A novel solar trigeneration system integrating PVT (photovoltaic/thermal collectors) and SW (seawater) desalination: Dynamic simulation and economic assessment (2014)" pubblicato in Energy, è stato collocato nel TOP 1% fra i lavori più citati del giornale negli anni recenti

2019 Risulta nella lista dei 77 docenti dell'Università Federico II presenti nella classifica dei 100mila scienziati internazionali più influenti appartenenti a diverse discipline, pubblicata dalla rivista Plos Biology.

**PRINCIPALI COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI**

2005-2009	Prof. M.R. von Spakovsky, Eng. A. Arsalis, Virginia Tech, USA. Nell'autunno del 2005 ha sviluppato ricerche sui temi "SOFC-GT hybrid plants", "optimization techniques" ed "ILGO", presso il "Center of Energy Research", Virginia Tech, USA, diretto dal Prof. M.R. von Spakovsky. Durante tale periodo ha inoltre seguito il corso di "Advanced Thermodynamics", tenuto dal Prof. M.R. von Spakovsky nell'ambito di corsi di Master e PhD.
2009-2011	Prof. N.Sammes, Colorado School of Mines (USA), sul tema "experimental analysis of microtubular SOFC fed by different fuels".
2011	Prof. Marku Lampinen, AAlto University (Finland), sul tema: "Exergy Analysis Of Solid Oxide Fuel Cell Systems".
2013	Prof. S.A. Kalogirou, invitato presso il DII per un corso sul tema "Solar Power Plants".
2015-	Responsabile di programma di traineeship con l'Università di Zagabria, Prof. Neven Duic
2016	Responsabile di programma di traineeship con la società PBA International Prague, s.r.o.
2016-2017	Responsabile dello studente di dottorato Ighball Askari (University of Kerman) per un periodo di studio di 6 mesi presso il DII dell'Università Federico II, relativo all'analisi di modelli di simulazione dinamica di impianti innovativi per la desalinizzazione alimentati ad energia solare
2017-	Responsabile di programma di traineeship con l'Università di Saragozza, Prof. Alicia Valero
2017-	Responsabile di programma di traineeship con l'Università di Stoccarda, Prof. Ursula Eicker
2016-2017	Collaborazione scientifica con il gruppo del prof. Ali Kacebas (University of Mugla, Turchia) per l'analisi exergetica di sistemi di poligenerazione innovativi alimentati da fonte rinnovabile
20-26 Settembre 2017	Promotore della visita della prof. Svetlana Djambova, nell'ambito del programma Erasmus plus, presso il DII dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, per una serie di seminari sul tema dell'efficienza energetica negli edifici
2017	Responsabile del visting researcher Pankaj Gujarathi (Loughborough University, UK) per un periodo di studio di 6 mesi presso il DII dell'Università Federico II, relativo all'analisi di modelli di simulazione dinamica di impianti di desalinizzazione MED o MSF accoppiati a pannelli ad alta temperatura TVP solar
2017-	Collaborazione scientifica con il gruppo del Dr. Fontina Petrakopoulou-Robinson Universidad Carlos III de Madrid per l'analisi exergetica di sistemi di poligenerazione innovativi alimentati da fonte rinnovabile
2017-	Responsabile di programma di traineeship ed Erasmums plus con l'Università di Krakow (Polonia), Prof. Mariusz Filipowicz
2017-	Responsabile dello studente Carmine Sessa presso l'University of Southermpton (borohydride fuel cells), prof. Ponce de Leon
5-6 Marzo 2018	Promotore della visita del gruppo Dr. Tulio Matencio, Universidade Federal de Minas Gerais / Departamento de Química presso l'Università Federico II e l'Università Parthenope

2018	Responsabile del visting researcher Dr Jacques Verny (Università di Nantes) per un periodo di studio di 6 mesi presso il DII dell'Università Federico II, relativo all'analisi di modelli di simulazione dinamica di impianti poligenerativi alimentati da fonte geotermica
2019	Collaborazione scientifica con il gruppo del Dr. Mazzoni e Romagnoli, University of Singapore, sul tema: reti energetiche ad alta efficienza basate sulle rinnovabili al servizio di stazioni portuali

#### **PRINCIPALI COLLABORAZIONI CON ALTRI ATENEI ITALIANI**

2003-	Prof. Laura Vanoli, Prof. A. Carotenuto, Università di Cassino, Università degli Studi di Napoli Federico II Facoltà di Agraria, Università degli Studi Parthenope: temi: celle a combustibile, solar cooling, cicli ORC, geotermia.
2013-	Prof. M. Sasso, Prof. C. Roselli, Ing. F. Tariello, Università degli Studi del Sannio; temi: impianti di trigenerazione basati su collettori CPVT e desiccant cooling; desiccant cooling ed energia geotermica.
2013-	Prof. A. Piacentino, Prof. A. Cipollina, Università degli Studi di Palermo; tema: impianti ibridi con sistemi di desalinizzazione MED.

#### **TITOLARITA' DI CONTRATTI DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA**

2002	Contratto di collaborazione scientifica con il Dipartimento di Energetica, Termofluidodinamica applicata e Condizionamenti ambientali (DETEC), Ateneo Federico II, per ricerche sul tema " <i>interventi di razionalizzazione energetica negli edifici palazzi uffici e centri commerciali</i> ", Settembre 2002 - Dicembre 2002.
2005	Contratto di collaborazione scientifica con il " <i>CIRAM</i> " (Centro Interdipartimentale di Ricerca sull'Ambiente dell'Ateneo Federico II), sul tema " <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente - Agenda 21 locale - Comune di Caivano</i> ".

#### **PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA (COMPONENTE DELL'UNITA' DI RICERCA)**

2007- 2008	Progetto di ricerca, finanziato dal MIUR: "Analisi e sperimentazione in campo di celle a combustibile ad alta temperatura alimentate a gas naturale e a biogas" (PRIN 2005, coordinatore nazionale: prof. M. Cali).
2009- 2010	Progetto di ricerca, finanziato dal MIUR: "Analisi teorico-sperimentale di sistemi per la produzione combinata di energia elettrica e termofrigorifera (trigenerazione) basati su celle a combustibile" (PRIN 2007, coordinatore nazionale: prof. E. Cardona).
2011- 2014	Progetto "SAHARA – Solar-Assisted Heating And Refrigeration Appliances", finanziato dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito del bando "Progetti di ricerca per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili in aree urbane".
2007- 2013	Progetto di ricerca industriale e formazione PON01_02864 (Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni della Convergenza),

	denominato "Celle a Combustibile e Piattaforme Ibride di Poligenerazione da fonti fossili e rinnovabili". Acronimo del progetto: FC SMART GEN.
2015	progetto PON03PE_00093_1 (Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni della Convergenza), denominato "Soluzioni innovative multifunzionali per l'ottimizzazione dei consumi di energia primaria e della vivibilità indoor del sistema edilizio ". Acronimo del progetto: SMART CASE.
2012-2015	Progetto "RISE – Ricerca e Innovazione nel Settore Energetico" – linea di ricerca 4 (Solare Termodinamico), finanziato dalla Regione Campania nell'ambito del POR Campania 2007-2013.
2016	Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA per lo sviluppo di pompe di calore con eiettori a CO2
2019-	Progetto "BIOFEEDSTOCK - Sviluppo di piattaforme tecnologiche integrate per la valorizzazione di biomasse residuali",
2019-	Progetto "ASSET. A Holistic and Scalable Solution for research, Innovation and Education Targeting Energy Transition"

#### **PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA (RESPONSABILE SCIENTIFICO)**

2016-	Responsabilità scientifica della linea di ricerca "Studio, progettazione e sperimentazione di sistemi innovativi per trigenerazione da fonte geotermica su piccola scala" del progetto "GeoGrid" PON03PE_00171_1 (costo totale 5.104.827 €, budget UNINA: 236.692 Euro)) Ricerca e Competitività 2007-2013
-------	--

#### **PARTECIPAZIONE A CONVENZIONI DI RICERCA E CONSULENZA (COMPONENTE)**

2005-2010	Convenzione fra il DETEC e la società GESEN per la sperimentazione dell'impianto per la produzione di energia elettrica, termica e frigorifera dal biogas prodotto dalla discarica R.U. di Giugliano
2007-2009	Convenzione tra DIAM (Seconda Università degli Studi di Napoli) e Italgas sul tema: " <i>Consulenza Tecnica Sulle Problematiche Di Misura Del Gas Naturale e Sul Bilancio Fisico Della Rete Di Distribuzione</i> ".
2008	Convenzione fra DETEC e Circumvesuviana S.r.l. per attività di ricerca relative al progetto di miglioramento dell'efficienza energetica e riduzione dell'impatto ambientale delle attività della Circumvesuviana.
2010	Convenzione fra il DETEC e l' Aeronautica Militare Italiana, per la diagnosi energetica di alcuni edifici della sede di Pozzuoli per l'analisi dinamica delle prestazioni energetiche di alcuni immobili.
2011	Convenzione fra il DETEC e l' ANEA – Agenzia Napoletana Energia e Ambiente per la stesura del SEAP (Sustainable Energy Action Plan) per il Comune di Napoli (Patto dei Sindaci).
2012	Convenzione fra DETEC e A&I D.M. s.p.a., per l'analisi dei possibili interventi (involucro edilizio e impianti) per incrementare l'efficienza energetica di un complesso scolastico.
2013	Convenzione di ricerca tra Università del Sannio e Consorzio ASI di Avellino dal titolo: "FREE ASI – Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica in Aree di Sviluppo Industriale".

2013	Convenzione fra il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'AOU Federico II (Secondo Policlinico di Napoli), per la diagnosi energetica di edifici e per l'analisi di interventi di riqualificazione energetica.
2016	Convenzione fra il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Ospedale Regionale "Miulli" (BA) per il supporto nella definizione degli aspetti tecnici e contrattuali per l'affidamento a terzi delle opere di realizzazione e della gestione di un impianto di trigenerazione, in regime di Performance Contracting
2017	Contratto di collaborazione DII - CETENA s.p.a., per lo sviluppo di un modello fisico/matematico e di un tool informatico per la simulazione di circuiti di recupero del calore a bordo nave.
2019	Contratto di collaborazione fra CESMA e Saccir per l'analisi energetica ed economica di interventi di efficientamento energetico presso l'Ospedale "Miulli" (BA)

#### **PARTECIPAZIONE A CONVENZIONI DI RICERCA E CONSULENZA (RESPONSABILE SCIENTIFICO)**

2014-	Accordo di collaborazione scientifica con AVProject s.r.l. per l'analisi teorico-sperimentale di sistemi fotovoltaici cogenerativi.
2015	Convenzione quadro con Consorzio UCG per l'analisi dinamica di impianti cogenerativi.
2015- 2018	Convenzione con PVR srl per un importo di 43000 euro per l'analisi di impianti di cogenerazione
2016	Convenzione con fra CESMA ed MBDA per un importo di 25000 euro per l'analisi LCA del processo di produzione di componenti di missili
2016	Accordo di collaborazione scientifica con Energytop per l'analisi teorico-sperimentale di pompe di calore elioassistite.
2018	Convenzione con Flavio Riccelli per un importo di 3000 euro per l'analisi di un ciclo termodinamico
2020	Convenzione con L'Ente Ecclesiastico Ospedale Generale Regionale "F. Miulli", per un importo di 7000 euro, per la valutazione teorica e strumentale dello stato dei giunti delle tubazioni degli impianti di climatizzazione, riscaldamento, adduzione idrica

#### **ATTIVITA' GESTIONALE**

2004- 2005	Rappresentante dei dottorandi nell'ambito del Consiglio di Dipartimento del DETEC.
2008- 2012	Rappresentante dei Ricercatori all'interno del Consiglio di Facoltà della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.
2008- 2009	Membro della Commissione Didattica del Corso di Laurea Magistrale in Architettura 5UE della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.
2008- 2012	Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Energetica, Università degli Studi di Palermo.
2013- 2016	Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II.

2014-2016	Componente della Commissione Didattica nell'ambito del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2009	Membro della Commissione di Esame del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Meccanici, XXII ciclo, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2010	Membro della Commissione per l'attribuzione di un Assegno di Ricerca presso il DETEC, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2013	Membro della Commissione di Esame del Dottorato in Energetica XXV Ciclo, Commissione di fisica tecnica, Politecnico di Torino.
2013	Membro della Commissione per l'attribuzione di un contratto Co.Co.Co., Università degli Studi di Napoli Federico II.
2013	Membro della Commissione per l'attribuzione di un Assegno di Ricerca presso il DII, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2015	Membro della Commissione di Esame del Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Meccanici, Università degli Studi di Firenze
2015	Membro della Commissione di Esame del Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Meccanici, Università degli Studi di Napoli Parthenope
2015	Esperto internazionale per la valutazione di tesi di dottorato, nominato da Académica del Doctorado. Universidad Carlos III de Madrid
2016	Membro della Commissione di Esame del Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Meccanici, Università degli Studi di Napoli Federico II
2016-	Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING, Università degli Studi Parthenope
2016	Membro della Commissione per l'attribuzione di una Borsa di Studio (progetto ITOWN) presso il DII, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2016	Presidente della Commissione per l'attribuzione di una Borsa di Studio (Convenzione PVR) presso il DII, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2017	Presidente della Commissione per l'attribuzione di una Borsa di Studio (Convenzione PVR) presso il DII, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2017	Membro della Commissione di Concorso per un posto di ricercatore del tipo RTB, Università degli Studi di Napoli Parthenope
2019	Membro della I Commissione di Esame del Dottorato in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Firenze
2019	Membro della III Commissione di Esame del Dottorato in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Firenze
2019	Membro della IV Commissione di Esame del Dottorato in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Firenze
2020	Membro della Commissione per l'attribuzione di un Assegno di Ricerca (progetto BIOFEEDSTOCK) presso il DII, Università degli Studi di Napoli Federico II.

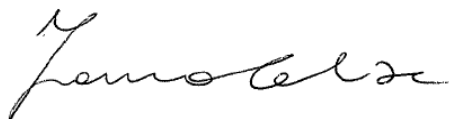
**Consapevole della responsabilità prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., dichiara che tutte le informazioni contenute nel presente curriculum vitae sono veritiere.**

Si autorizza il trattamento dei dati personali contenuti nel presente Curriculum Vitae ai sensi del  
D.L. 30 giugno 2003 n. 196 e s.m.i.

Napoli, 06/06/2020

In fede

Francesco Calise

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francesco Calise', written in a cursive style.