

• **INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome: Alessandro
Cognome: Cannavale
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3704-3605>
Lingue parlate: Italiano (Madrelingua); Inglese.

• **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

Titolo conseguito: **Dottorato di Ricerca, PhD, XXIII Ciclo**
Istituzione universitaria: Politecnico di Bari
Data conseguimento: 18 Marzo 2011
Titolo della tesi: “*Nanomaterials and smart nanodevices for transparent building envelopes*”

Titolo conseguito: **Laurea quinquennale in Ingegneria Edile, Vecchio Ordinamento**
Istituzione universitaria: Politecnico di Bari
Data conseguimento: 15 Marzo 2006
Votazione: 110/110 e Lode
Titolo della tesi: “*Formal, functional and technological retrofitting of existing reinforced concrete buildings*”.

Titolo conseguito: **Diploma di maturità scientifica**
Istituzione universitaria: Liceo Scientifico Statale “A. Scacchi” - Bari
Data conseguimento: 1996
Votazione: 60/60

• **ESPERIENZA LAVORATIVA - ATTIVITÀ DI RICERCA UNIVERSITARIA**

Professore Associato – PA a decorrere dal giorno 1 settembre 2025.

Ricercatore a tempo determinato – RTDb (ex Art. 24, c.3, lett. b – L.240/2010) 1 settembre 2022 – 31 agosto 2025. Attività di ricerca e docenza presso il Politecnico di Bari. Titolarità dei corsi di Fisica Tecnica e Impianti Termotecnici per la Transizione Energetica. Nell’AA. 2023/24, titolarità del corso di “Sicurezza degli impianti termici e fluidici e protezione antincendio mod. A” nel corso di laurea magistrale in *Engineering for safety of critical industrial and civil infrastructures*. Dall’anno accademico 2024/2025, titolarità del modulo di “Fisica tecnica e disegno industriale e cad elettrico” (6 CFU), collocato al secondo anno del corso di laurea triennale in Ingegneria Elettrica del Politecnico di Bari.

Ricercatore a tempo determinato - RTDa (ex Art. 24, c.3, lett. a – L.240/2010) da febbraio 2016 a febbraio 2021 – Ricercatore a Tempo Determinato (tipo a) presso il Politecnico di Bari: attività di ricerca finalizzata alla valutazione del comfort energetico e visivo e al design, fabbricazione e caratterizzazione di dispositivi innovativi integrati (dispositivi a base di perovskite altamente trasparenti e dispositivi cromogenici). Studio di materiali a cambiamento di fase e materiali superisolanti a base di aerogel. Attività didattica nei corsi di laurea triennale in ingegneria gestionale e ingegneria elettrica, dal 2017 al 2021 (tuttora in corso). La ricerca svolta ha avuto un respiro internazionale, con la creazione di diverse collaborazioni scientifiche, tra cui quella avviata con il gruppo di ricerca del Prof. Henry J. Snaith, del Clarendon Laboratory dell’università di Oxford (quinta università del mondo, secondo la QS World University Rankings del 2021); la collaborazione con il prof. Giles E. Eperon, dell’Università di Washington Seattle, con l’Università UNSW di Sydney (team di ricerca del Prof. Mattheos Santamouris), il gruppo di ricerca della Prof. Loredana Latterini dell’Università di Perugia, il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Nanotecnologia, a suo tempo diretto dal prof. Giuseppe Gigli, già correlatore della tesi di Dottorato del candidato.

Assegno di ricerca (ex Art. 22 – L. 240/2010) da Marzo 2021 a oggi – Assegnista di ricerca senior presso il Dipartimento DICAR del Politecnico di Bari, con la supervisione del Prof. Francesco Martellotta: Attività di ricerca sperimentale nell’ambito del Progetto PON Smart Energy for Industry, svolte in collaborazione tra il Politecnico di Bari e il CNR-Nanotec. Studio della gestione multi-parametrica dei flussi energetici attraverso

chiusure trasparenti cromogeniche - mediante modellazione numerica e in scala - per l'ottimizzazione dei risparmi energetici e il benessere visivo negli spazi confinati.

- **ABILITAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI (ASN)**

2018: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR – **Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale al profilo di Professore di Seconda Fascia** - “**Settore concorsuale 09/C2 – Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare**”.

2021: Ministero dell'Università e della Ricerca - MUR – **Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale al profilo di Professore di Seconda Fascia** - “**Settore Concorsuale 02/B1 Fisica Sperimentale della Materia**”.

- **PARTECIPAZIONE E/O RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA IN PROGETTI DI RICERCA AMMESSI A FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI**

2009: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR – **Partecipazione formale alle attività del Progetto PRIN** (Politecnico di Bari; Coordinatore Scientifico: Prof. Giambattista De Tommasi; Area Scientifica: 08; Durata 24 mesi - Prot. 2009EBH7SA_002)- Titolo: “Innovative techniques for energy and performance refurbishment of existing building heritage, organized in geo-clusters”.

2016 – Regione Puglia – Agenzia ARTI – Responsabile del Progetto di ricerca nr. P9AYC73 (Action Co-funded by Cohesion and Development Fund 2007–2013 – APQ Research Puglia Region “Regional programme supporting smart specialization and social and environmental sustainability – FutureInResearch), che ha finanziato i primi tre anni di servizio da ricercatore a tempo determinato. Il triennio è stato prorogato una volta, per due anni, a seguito di cofinanziamento da parte di Politecnico di Bari e Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR Nanotec), fino al Febbraio 2021, sulla base di una Convenzione Operativa, sottoscritta dai rappresentanti dei due Enti di Ricerca.

2016 – Politecnico di Bari – Coordinatore di ricerca di un progetto di ricerca, dal titolo: “*IBIMEC_ Innovative Bulldings in MEditerranean Climate*”. Gestione del gruppo di ricerca con assegnazione delle risorse, a seguito di procedura competitiva in seno al Politecnico di Bari, con valutazione dei titoli e dei curricula per l'assegnazione del Fondo di Ricerca di Ateneo. Assegnazione di € 1084.72.

2018 – Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR – Nel 2018, a seguito della partecipazione a una procedura competitiva nazionale, ha ricevuto i fondi denominati FFABR: tale **Fondo per le attività di ricerca di base (FFABR)** è stato istituito con la Legge 232/2016 ed era destinato a contribuire alla ricerca di base di ricercatori e professori associati, in servizio a tempo pieno presso le università statali. Assegnazione di € 3000,00.

2019 – Politecnico di Bari – Coordinatore di ricerca di un progetto di ricerca. Gestione del gruppo di ricerca con assegnazione dei fondi a seguito di procedura competitiva del Politecnico di Bari, con valutazione dei titoli e dei curricula per l'assegnazione del Fondo di Ricerca di Ateneo. Nome del progetto: PROJECT FRA 2019 Innovation in Buildings: the emerging role of Nanotechnologies in Constructions (IBNC) – Assegnazione di € 4124.77.

2020-2022 – Ministero dell'Università e della Ricerca - Partecipazione alle attività di scrittura e realizzazione del Progetto PON “SE4I”, protocollato come proposta ARS01_01137; a seguito del finanziamento del Progetto, collaborazione alle attività sperimentali di cui all'Obiettivo Realizzativo 4, presso il Laboratorio del CNR Nanotec di Lecce, inerenti il design, la fabbricazione e la caratterizzazione elettrica e ottica di dispositivi cromogenici innovativi a stato solido, su singolo substrato, oltre alle analisi di risparmio energetico e del comfort visivo ottenibili a seguito della building integration dei dispositivi prodotti. Il progetto “SE4I - Smart Energy Efficiency & Environment for Industry” (Codice progetto ARS01_01137), ASSE 2 - Azione II - OS 1.b), aveva l'obiettivo di individuare soluzioni tecnologiche a supporto dei processi industriali, secondo l'Industry 4.0, attraverso lo studio e la sperimentazione di un sistema/piattaforma basato sull'integrazione di

tecnologie Internet of Things e nuovi materiali, per fornire servizi innovativi e sostenibili alle imprese in termini di: sicurezza, monitoraggio ed efficienza. La scadenza del Progetto è stata prorogata a febbraio 2022.

2023-2025: Ministero dell'Università e della Ricerca - MUR – Partecipazione al gruppo di ricerca PRIN-PNRR del Politecnico di Bari, per il Progetto denominato “HiLArI. Histories, Laws & Architectures for Inclusion”, avente come Principal Investigator la Prof. Eliana Augusti dell'Università del Salento. Il progetto, finanziato dal MUR – Ministero Università e Ricerca, avrà una durata di 24 mesi ed è attualmente in corso.

2024-2026: Partecipazione all'ideazione, redazione, realizzazione della proposta progettuale denominata “Fenestrae”, nell'ambito della misura Interreg IPA-Adriatic, avente come Principal Investigator il prof. Francesco Martellotta del Politecnico di Bari. Tale proposta scaturisce dalla linea di ricerca su cui il candidato si è speso negli anni precedenti e dalle collaborazioni in corso con la prof. Urša Opara Krasovec, dell'Università di Lubiana e con il Prof. George Syrokostas, dell'Università di Patrasso. Il progetto è stato recentemente finanziato ed è attualmente in corso di svolgimento.

• **ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI**

2009 (dal 16/04 al 20/05) – Consiglio Nazionale delle Ricerche - Contratto di Prestazione d'opera presso il CNR: sviluppo di superfici self-cleaning per applicazioni industriali con tecnica sol-gel. Progetto inerente lo sviluppo di film multifunzione idrofobici e anti riflesso per vetri impiegati in proiettori dell'azienda iGuzzini, al fine di ridurre i costi di manutenzione e di incrementare la curva fotometrica a parità di potenza spesa per il funzionamento dei corpi illuminanti.

2010 (dal 1/09 al 31/10) – Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) – Contratto di Collaborazione a Progetto COCOPRO presso l'Energy Platform dell'IIT. Design di celle fotovoltaiche a funzionamento smart per la building integration, in grado di fornire generazione fotovoltaica e controllo adattivo dell'assetto spettrale nell'ambito dell'intervallo di lunghezze d'onde della radiazione solare.

2011 (dal 1/01/2011 al 31/12/2011) – Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) – Secondo Contratto di Collaborazione a Progetto presso l'Energy Platform dell'IIT. Implementazione di materiali e tecnologie per l'ottimizzazione del light harvesting in dispositivi fotovoltaici di terza generazione. Attività di ricerca e sviluppo presso la Energy platform di IIT.

2012-2013 (dal 1/01/2012 al 31/12/2013) – Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) – Contratto di Collaborazione a Progetto presso l'Energy Platform dell'IIT. Ottimizzazione di materiali e tecnologie per il design delle celle fotovoltaiche multifunzione.

2014 (dal 1/01 al 31/12) – Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) – Contratto di Collaborazione a Progetto presso l'Energy Platform dell'IIT. Studio progetto fabbricazione caratterizzazione di dispositivi cromogenici smart. Design di architetture innovative per dispositivi smart, fabbricazione e caratterizzazione.

2014: Visiting Researcher presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Oxford, gruppo di ricerca del prof. Henry J. Snaith, Clarendon Laboratory. Attività di ricerca sperimentale per la fabbricazione di dispositivi fotovoltaici per la *building integration*, svoltasi a più riprese presso il laboratorio del gruppo inglese, nel corso dell'anno, come attestato da dichiarazione del prof. H. J. Snaith.

2012-2015: Qualifica di **Ricercatore associato** al CNR Nano, Istituto del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR Nano)

2015: Qualifica di **Ricercatore associato** all'Istituto di Nanotecnologia del CNR (CNR Nanotec) da aprile 2015 a dicembre 2015.

2019: Qualifica di **Ricercatore associato** all'Istituto di Nanotecnologia del CNR (CNR Nanotec) dall'1 gennaio 2019 al 31 dicembre 2019.

2020 - Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Nanotecnologia NANOTEC - Attività di ricerca sperimentale documentata nell'ambito del Progetto “SE4I - Smart Energy Efficiency & Environment for Industry” (Codice progetto ARS01_01137), ASSE 2 - Azione II - OS 1.b), presso i laboratori del CNR.

2020-2021: Qualifica di **Ricercatore associato** all'Istituto di Nanotecnologia del CNR (CNR Nanotec) dall'1 gennaio 2020 al 24 febbraio 2021.

2021: Qualifica di **Ricercatore associato** all'Istituto di Nanotecnologia del CNR (CNR Nanotec) dal 5 marzo 2021 al 31 dicembre 2021.

2022-2024: Qualifica di **Ricercatore associato** all'Istituto di Nanotecnologia del CNR (CNR Nanotec).

• **ATTIVITÀ DIDATTICA, DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI E ALL'ATENEO**

2015 -Università del Salento - **Contratto di docenza (COCOCO)** - per le attività di alta formazione nell'ambito del Progetto PON MAAT – Università del Salento, Dipartimento di Matematica e Fisica, inerente smart panels. Attività di docenza per il sub-modulo "Materiali e dispositivi smart" nell'ambito del Progetto di formazione PON02_563_3316357 - CUP B38J12000170007 - Activating MAAT "Ingegneri innovatori/Imprenditori specializzati in Nanotecnologie molecolari per l'ambiente e la salute dell'uomo.

2015 -Università del Salento - **Contratto di docenza (COCOCO)** - per le attività di alta formazione nell'ambito del Progetto PON MAAT – Università del Salento, Dipartimento di Matematica e Fisica, inerente la building integration di tecnologie innovative; Attività di docenza per il sub-modulo "Progettazione di sistemi e componenti architetture di tipo smart" nell'ambito del Progetto di formazione PON02_563_3316357 - CUP B38J12000170007 - Activating MAAT "Ingegneri innovatori/Imprenditori specializzati in Nanotecnologie molecolari per l'ambiente e la salute dell'uomo.

Anno Accademico 2016/2017 – Politecnico di Bari - **Partecipazione alle attività del Corso di Fisica Tecnica – Ingegneria Gestionale** -: seminari, esercitazioni e partecipazione alla commissione d'esame;

Anno Accademico 2017/2018 – Politecnico di Bari - **Attribuzione Compito didattico**, assegnazione di 6 CFU per il Corso di **Fisica Tecnica** presso il Corso di Laurea Triennale in Ing. Gestionale.

Anno Accademico 2018/2019 – Politecnico di Bari - **Assegnazione compito didattico** di 6 CFU, attribuito per tenere il Corso di **Fisica Tecnica** presso il Corso di Laurea Triennale in Ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno Accademico 2019/2020 – Politecnico di Bari - **Assegnazione compito didattico** di 6 CFU, attribuito per tenere il Corso di **Fisica Tecnica** presso il Corso di Laurea Triennale in Ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno Accademico 2020/2021 – Politecnico di Bari - **Assegnazione compito didattico** di 6 CFU, attribuito per tenere il Corso di **Fisica Tecnica** presso il Corso di Laurea Triennale in Ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno accademico 2021/2022 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza a contratto** di 6 cfu, attribuito per tenere il corso di **Fisica Tecnica** presso il corso di laurea triennale in ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno accademico 2022/2023 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza come compito didattico** di 6 cfu, attribuito per tenere il corso di **Fisica Tecnica** presso il corso di laurea triennale in ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno accademico 2023/2024 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza come compito didattico** di 6 cfu, attribuito per tenere il corso di **Fisica Tecnica** presso il corso di laurea triennale in ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno accademico 2022/2023 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza come compito didattico** di 6

cfu, attribuito per tenere il corso di **Impianti termotecnici per la transizione energetica** presso il corso di laurea magistrale in ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno accademico 2023/2024 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza come compito didattico** di 6 cfu, attribuito per tenere il corso di **Impianti termotecnici per la transizione energetica** presso il corso di laurea magistrale in ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno accademico 2023/2024 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza come compito didattico** di 6 cfu, attribuito per tenere il corso di **Sicurezza degli impianti termici e fluidici e protezione antincendio mod.A** presso il corso di laurea magistrale in Engineering for safety of critical industrial and civil infrastructures del Politecnico di Bari e Università del Salento;

Anno accademico 2024/2025 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza come compito didattico** di 6 cfu, attribuito per tenere il corso di **Fisica Tecnica** presso il corso di laurea triennale in ing. Elettrica del Politecnico di Bari; il corso è stato accorpato, a titolo gratuito, con il modulo di **Fisica tecnica e disegno industriale e cad elettrico**, in virtù delle esigenze di cambio di regolamento didattico intervenuto del Corso di Ingegneria Elettrica.

Anno accademico 2024/2025 – Politecnico di Bari - **Assegnazione docenza come compito didattico** di 6 cfu, attribuito per tenere il corso di **Impianti termotecnici per la transizione energetica** presso il corso di laurea magistrale in ing. Elettrica del Politecnico di Bari;

Anno Accademico 2011/2012 – Politecnico di Bari – **Attività seminariale** nell'ambito di modulo didattico presso **Corso di Dottorato di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Ingegneria Strutturale**;

2021 – Politecnico di Bari - **Conferimento del titolo di “Esperto della materia”**, ai sensi dell'art. 17 – commi 10 e 14 del Regolamento Didattico di Ateneo, emanato con D. R. n. 116 del 21/03/2013 e ss.mm.ii, ai fini della composizione delle Commissioni degli esami di profitto per i moduli di **“Fisica Tecnica” e “Sistemi Energetici”** - SSD ING-IND/08;

Membro aggregato della Commissione Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere e ingegnere junior Anno 2019, prima e seconda sessione ;

Membro aggregato della Commissione Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere e ingegnere junior Anno 2023, prima e seconda sessione ;

Partecipazione ai lavori del CUG, Comitato Unico di garanzia del Politecnico di Bari, in qualità di **Segretario**, con Decreto di nomina (DR n. 589 del 02.10.2018), per il triennio accademico 2018/2021, rinnovata per il triennio 2021/2024. Ha curato recensioni di libri inerenti alla tematica dello stalking per testate come il Fatto Quotidiano. Ha moderato incontri pubblici su tematiche di genere e delle pari opportunità e, in generale, nelle materie di competenza del CUG.

Nel 2024, il candidato è stato eletto **membro titolare del Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni** (CUG) del Politecnico di Bari, per il triennio accademico 2024-2027.

Presso il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Elettrica del Politecnico di Bari, il candidato ha svolto il ruolo di **Docente Tutor e di Docente di Riferimento**; inoltre, è attualmente impegnato nel **Gruppo di Riesame e nel Gruppo di Gestione del CdS di Ingegneria Elettrica**.

• ATTIVITÀ SUPERVISIONE TESI e COLLEGI DI DOTTORATO

2023-2024 Membro del **Collegio dei Docenti del Dottorato di Interesse Nazionale – Processi e Tecnologie Fotoindotte (DIN – PhPT)**, coordinato e promosso dalla Prof. Loredana Latterini, Università di Perugia. Ruolo confermato anche nel presente Anno Accademico.

- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, nella seduta di laurea del 5 ottobre 2022, corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, nella seduta di laurea del 16 novembre 2022, corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, nella seduta di laurea del 19 gennaio 2023, corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, nella seduta di laurea del 27 aprile 2023, corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, nella seduta di laurea del 5 luglio 2023, corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, nella seduta di laurea del 2 febbraio 2024, corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, nella seduta di laurea del 10 luglio 2024, corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura.

- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 13/11/2024.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 25/07/2024.

- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 19/11/2024.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 22/10/2024.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 23/07/2024.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 11/06/2024.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 13/12/2023.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 11/10/2023.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 25/07/2023.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 12/07/2023.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 12/04/2023.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 15/03/2023.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 12/02/2023.
- Membro di Commissione di Laurea del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica, nella seduta di laurea del 20/07/2022.

Nel corso dell'ultimo triennio, il candidato ha curato, come relatore, le tesi di laurea dei seguenti studenti di **Ingegneria Elettrica Triennale**, nell'ambito delle tematiche della Fisica Tecnica Industriale: Schena Riccardo; Sgura Salvatore; D'Alto Bartolo Francesco; Valente Giuseppe; Amato Domenico; Tota Tommaso; Cuna Gabriele; Guarini Leonardo; Leone Nicola; Greco Nicolò; De Musso Francesco; Baldassarre Domenico; Basile Leonardo.

Nel medesimo periodo, il candidato ha curato, come relatore, le tesi di laurea dei seguenti studenti di **Ingegneria Elettrica Magistrale**, nell'ambito delle tematiche della Fisica Tecnica Industriale e degli Impianti Termotecnici: Lops Simone; Masciavè Corrado.

Dicembre 2019 – Politecnico di Bari - **Tutor di tirocinio e relatore di tesi di laurea triennale** nella seduta di laurea in ingegneria gestionale del mese di Dicembre 2019. Le tesi sono state svolte a seguito di attività di tirocinio tenutosi presso l'impianto della centrale a ciclo combinato gas-vapore della Sorgenia S.p.A. di Modugno

(BA) studenti e titolo tesi:

Ambruso Alessia, Titolo tesi: “Effetto della temperatura dell’aria esterna sul rendimento complessivo di una centrale elettrica a ciclo combinato”.

Francesca Chiaraluce, Titolo tesi: “Considerazioni tecnologiche sugli scambiatori di calore in una centrale a ciclo combinato”.

Pasqua Tarantino, titolo tesi: “Formazione del prezzo dell’energia elettrica e impianti a ciclo combinato”.

Tutor di tirocinio e relatore di tesi di laurea triennale in ingegneria gestionale della laureanda Talamo Valeria, presso la Centrale ENI di Taranto. Titolo tesi: “Centrale Termoelettrica a ciclo combinato della Raffineria “Eni S.p.A.” di Taranto: analisi energetica e considerazioni sul rendimento”.

2019 - 2021 - Politecnico di Bari - Correlatore delle seguenti tesi:

Dicembre 2019 - Camerino Claudia Pasqua, Analisi prestazionale di involucri edilizi intelligenti: studio prospettico europeo su vetri fotocromici, Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

Dicembre 2019 – Palmieri Erica, Analisi prestazionale di involucri edilizi intelligenti: studio prospettico europeo su vetri elettrocromici, Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

Maggio 2020 – Squicciarini Amalia, Analisi prestazionali di involucri con materiali a cambiamento di fase: comportamento passivo dell'edificio, Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi

Maggio 2020 – Triggiano Angela Alessia, analisi prestazionali di involucri con materiali a cambiamento di fase: integrazione impiantistica, Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi

Luglio 2021 – Legati Alessia, L’arredo urbano e la produzione energetica sostenibile: una sperimentazione a Valencia, corso di laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile – Architettura.

Giugno 2021 – Paradiso Giorgia, Analisi prestazionale di involucri edilizi intelligenti: studio prospettico europeo dell’applicazione di vetri termo/fotocromici in edifici residenziali, Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

Giugno 2021 – Capobianco Francesca, Analisi prestazionale di involucri edilizi intelligenti: studio prospettico europeo dell’applicazione di vetri termo/fotocromici in edifici per uffici, Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

- **PARTECIPAZIONE E ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO DI COMITATI SCIENTIFICI E ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

2016 - Partecipazione al **Technical Program Committee della conferenza internazionale IEEE** tenutasi a Roma.

2018 – Partecipazione al Comitato Organizzativo del **Workshop internazionale “Advances in Urban Mitigation Technologies”**, tenutosi presso il Politecnico di Bari.

2019 – **Conferenza internazionale IAQVEQ2019**, tenutasi presso il Politecnico di Bari – Partecipazione al Comitato Organizzativo della sede ospitante.

- **PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI O CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

2009 - **Roma** - **Conferenza Nanotec2009.it “Competitività e innovazione per lo sviluppo industriale”** – Rome – Presentazione di un poster e pubblicazione in book of abstracts.

2010 - **Assisi (PG)** – **Conferenza internazionale: HOPV10 - Hybrid and Organic PhotoVoltaics** – Presentazione con contributo orale.

2011 - **Varsavia** – **Conferenza internazionale E-MRS European Materials Research Society** — Fall Meeting ▸ Presentazione con contributo orale.

2013 - **Siviglia** – **Conferenza internazionale HOPV13 - Hybrid and Organic Photovoltaics** – Spagna –

Presentazione con contributo orale.

2016 – Torino – Convegno Associazione Termotecnica Italiana (ATI) svoltosi a Torino – Presentazione con contributo orale.

2017 – Lecce – Convegno Associazione Termotecnica Italiana (ATI) svoltosi a Lecce – Presentazione con contributo orale.

2018 – Bari - Workshop internazionale “Advances in Urban Mitigation Technologies”, tenutosi presso il Politecnico di Bari. Presentazione orale del proprio contributo.

2019 – Bari - Conferenza internazionale IAQVEQ2019, tenutasi presso il Politecnico di Bari – Presentazione orale del proprio contributo.

2021 – University of Exeter - Partecipazione come relatore al Workshop Internazionale Energy Positive Buildings & Sustainable Transport, organizzato dall'Università di Exeter e dal Vellore Institute of Technology.

2022 – Organizzazione e chairing del Webinar dal titolo Novel Technologies for Energy Efficiency in Buildings, svoltosi in data 23 settembre 2022, organizzato in qualità di Editorial Board Member della rivista Buildings, di concerto con la Editor May Zheng.

2023 – Partecipazione come relatore alla Conferenza Smart Buildings e Comunità energetiche, Bari, 21 marzo 2023, Politecnico di Bari, con una memoria dal titolo “Nuove tecnologie per l'involucro trasparente: ricerche in corso d'opera”.

2023 – Partecipazione su invito come relatore al webinar Micro-Climate Change and Envelopes, organizzato da Centre for Energy, Environmental and Technological Research CIEMAT di Madrid, memoria presentata dal titolo: Chromogenic materials and devices for energy saving and visual comfort.

2023 – Partecipazione con memoria alla Conferenza SEB2023, Sustainability in Energy and Buildings, 18-20 settembre 2023.

2023 – Organizzazione e chairing del Webinar dal titolo Chromogenic Technologies for the Energy Transition, svoltosi in data 16 settembre 2024, con la partecipazione di ricercatori esperti di livello internazionale, organizzato in qualità di Editorial Board Member della rivista Buildings.

2023 – Partecipazione su invito come Keynote Speaker alla 1st International Online Conference on Buildings Advances in Building Planning, Design, Construction, and Operation, 24–26 ottobre 2023.

2024 – Partecipazione come keynote speaker su invito alla conferenza 3rd Forum Of Revolutions in renewable energy in 21st century, 19 settembre 2024, con un seminario dal titolo “Chromogenic technologies for the energy transition”.

2024 – Partecipazione su invito come relatore alla Giornata di studio dedicata al progetto PRIN-PNRR 2022 HiLArl, HISTORIES, LAWS & ARCHITECTURES FOR INCLUSION in qualità di componente unità di ricerca PRIN-PNRR, ArCoD Politecnico di Bari.

2024 – Partecipazione e collaborazione al comitato scientifico della 9° Conferenza Internazionale IBPC2024, tenutasi a Toronto nel mese di giugno del 2024. Presentazione di una memoria i volume di recente pubblicazione.

2024 – Partecipazione con presentazione orale alla Conferenza IEEE International Humanitarian Technologies Conference tenutasi a Bari tra il 27 e il 30 novembre 2024.

- **DIREZIONE O PARTECIPAZIONE AI COMITATI EDITORIALI O SCIENTIFICI DI RIVISTE E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO**

Associate Editor in Sustainable Design and Construction per la rivista scientifica internazionale *Frontiers in Built Environment*.

Guest editor per le riviste scientifiche internazionali “Energies” e “Buildings”;

Editorial board member delle riviste scientifiche: “Energies”, “Buildings” e “Clean Technologies”; Topic editor della rivista scientifica “Electricity”.

Reviewer per diverse riviste scientifiche internazionali: *Nature Energy*; *Applied Energy*; *Solar energy*; *Building and environment*; *Journal of materials chemistry A*; *Chemcomm*; *Energy & Buildings*; *Sensors*; Diverse riviste MDPI, tra cui *Energies*, *Buildings*, *Nanomaterials*, *Clean Technologies*.

- **ALTRI TITOLI E TERZA MISSIONE**

Dal 2006 al 2008 – Attività libero-professionale nel settore delle costruzioni, con particolare interesse nei riguardi dell’efficienza energetica, il miglioramento sismico delle strutture, l’estimo.

2007 – Iscrizione all’Albo dell’Ordine degli ingegneri della Provincia di Bari (nr.8267 - Sez.A)

2007 – Iscrizione all’Albo dei CTU del Tribunale di Bari (CTU: nr. 2504, dall’11/12/2007).

Aprile 2015 – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari – Docenza per il CORSO DI EDILIZIA E INNOVAZIONE Nanodispositivi per l’efficienza energetica, bioispirazione dei materiali innovativi, cenni di nanotossicologia. Corso di aggiornamento di 12 ore (condivise con la Dott.ssa Valeria De Matteis, per le parti di competenza) inerenti la “Edilizia e innovazione: nanodispositivi per l’efficienza energetica, bioispirazione dei materiali innovativi, cenni di nanotossicologia”.

2016 – Gyproc Saint-Gobain, Milano – seminario dal titolo “Nanodispositivi per il comfort visivo e il risparmio energetico”, nell’ambito dell’incontro intitolato “Quale futuro per l’edilizia contemporanea: i sistemi avanzati per le costruzioni e nuove strategie per l’imprenditorialità; il progetto Easy House”, a cura di Gyproc Saint-Gobain.

Maggio 2018 – Università di Perugia, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie – seminario dal titolo “Energy and visual comfort assessment for building integrated devices for glazing”, organizzato dalla prof. Loredana Latterini e dal Prof. Filippo De Angelis.

2019 – Istituto di Istruzione Superiore “Rita Levi Montalcini” di Casarano (LE) – Seminario nell’ambito dell’iniziativa “ScientificaMENTE”, dal titolo: “Nanotecnologie e risparmio energetico negli edifici”.

2019 - AICA - Certificato di superamento dell’esame ECDL-IT Security, in data 19/01/2019.

2019 - Università Telematica Pegaso: Certificazione del Percorso formativo per l’acquisizione dei 24 crediti formativi (CFU) relativi alle competenze di base nelle discipline antro-po- psico- pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche, ai sensi dell’art. 5 del D.Lgs. 13 aprile 2017, n.59 e del D.M. 10 agosto 2017, n. 616.

2021 - Politecnico di Bari - Partecipazione al percorso formativo tenuto dalla dott.ssa Alessandra Notarnicola e della dott.ssa Cristina Semeraro nei giorni 22 febbraio e 1/8/15 marzo 2021 sul tema “Studenti DSA all’Università: modelli interpretativi, profili cognitivi e implicazioni emotivo-motivazionali”. Il corso ha avuto una durata complessiva di 12 (dodici) ore.

2021 - TA Instruments - Partecipazione corso sulla TGA, Analisi Termo Gravimetrica tenutosi online il giorno 26 aprile 2021, a cura del personale tecnico qualificato dell’azienda TA instruments.

2021 - TA Instruments - Partecipazione corso sulla DSC, Calorimetria a Scansione Differenziale tenutosi il

giorno 12 aprile 2021., a cura del personale tecnico qualificato dell'azienda TA instruments.

2021 - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Matera - Modulo di docenza presso la "WINTER-SPRING SCHOOL 2021, Progettazione degli Edifici a Zero Consumo Energetico con Laboratorio Tecnico Progettuale Integrato al BIM". Titolo degli interventi, della durata di 4 ore: "SOTTOMODULO 2 - nZeb e Eczero: basi di calcolo"; "SOTTOMODULO 4 : tecnologie innovative per nZeb e Eczero".

• CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Software principalmente impiegati: Energy Plus; Comsol Multiphysics; Radiance / Daysim; Autocad 2D; Pacchetto Microsoft Office; Origin; Matlab; Designbuilder; Trnsys.

• PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE E BREVETTI

Numero di citazioni su database Scopus, al 07/01/2025: 2509

Scopus H-index: 29

- 1) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Giulia Zampini, Francesco Carlucci, Marco Pugliese, Francesco Martellotta, Ubaldo Ayr, Vincenzo Maiorano, Fausto Ortica, Francesco Fiorito, Loredana Latterini, *Energy and daylighting performance of building integrated spiropoxazine photochromic films*, Solar Energy, In Press; 10.1016/j.solener.2021.10.058.
- 2) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Francesco Martellotta, Francesco Fiorito, *Novel technologies to enhance energy performance and indoor environmental quality of buildings*, Buildings, 2021/7, 312, 11,7,303, <https://doi.org/10.3390/buildings11070303>.
- 3) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Siliang Yang, Francesco Fiorito, Deo Prasad, Alistair Sproul, Alessandro Cannavale, *A sensitivity analysis of design parameters of BIPV/T-DSF in relation to building energy and thermal comfort performances*, Journal of Building Engineering Volume 41, September 2021, 102426, <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.102426>.
- 4) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Carlucci, Alessandro Cannavale, Angela Alessia Triggiano, Amalia Squicciarini, Francesco Fiorito, *Phase Change Material Integration in Building Envelopes in Different Building Types and Climates: Modeling the Benefits of Active and Passive Strategies*, Appl. Sci. 2021, 11(10), 4680; <https://doi.org/10.3390/app11104680>.
- 5) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Francesco Carlucci, Francesco Fiorito, Francesco Martellotta, Ubaldo Ayr, Umberto Berardi, *Thermal enhancement of windows performance by means of innovative technologies*, E3S Web of Conferences, 2021/9, 312, 02015, 10.1051/e3sconf/202131202015.
- 7) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Siliang Yang, Alessandro Cannavale, Aldo Di Carlo, Deo Prasad, Alistair Sproul, Francesco Fiorito, *Performance assessment of BIPV/T double-skin façade for various climate zones in Australia: Effects on energy consumption*, 2020, Solar Energy, 199, 377-399.
- 8) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Francesco Martellotta, Francesco Fiorito, Ubaldo Ayr, *Smart electrochromic windows to enhance building energy efficiency and visual comfort*, 2020, Energies, 13(6), 1449. doi:10.3390/en13061449
* Corresponding Author
- 9) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Ubaldo Ayr, Francesco Fiorito, Francesco Martellotta, *The Challenge for Building Integration of Highly Transparent Photovoltaics and Photoelectrochromic Devices*, 2020, Energies, 13(8), 1929. doi:10.3390/en13081929
* Corresponding Author
- 10) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Valeria De Matteis, Alessandro Cannavale*, Ubaldo Ayr, *Titanium Dioxide in Chromogenic Devices: Synthesis, Toxicological Issues, and Fabrication Methods*, 2020,

* Corresponding Author

11) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Francesco Martellotta, Umberto Berardi, Chiara Rubino, Stefania Liuzzi, Vincenzo De Carlo, Ubaldo Ayr, *Modeling of an Aerogel-Based "Thermal Break" for Super-Insulated Window Frames*, 2020, Buildings, 10(3), 60. doi:10.3390/buildings10030060

* Corresponding Author

12) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Fiorito, Alessandro Cannavale, Mattheos Santamouris, *Development, testing and evaluation of energy savings potentials of photovoltachromic windows in office buildings. A perspective study for Australian climates*, 2020, Solar Energy, 205, 358-371. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.05.080>

* Corresponding Author

13) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, *Chromogenic Technologies for Energy Saving*, 2(4), 462-475. doi:10.3390/cleantechnol2040029

* Corresponding Author

14) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Francesco Martellotta, Ubaldo Ayr, *Energy performance of building-integrated electrochromic and photovoltaic systems*, 2019, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng., 609 062004.

* Corresponding Author

15) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Valeria De Matteis, Alessandro Cannavale, Francesco Martellotta, Rosaria Rinaldi, Paola Calcagnile, Francesca Ferrari, Ubaldo Ayr, Francesco Fiorito, *Nano-encapsulation of phase change materials: From design to thermal performance, simulations and toxicological assessment*, Energy & Buildings 188–189 (2019) 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.02.004>

16) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: Imene Lahmar, Noureddine Zemmouri, Alessandro Cannavale, Francesco Martellotta, *Investigating the impact of electrochromic glazing on energy performance in hot arid climate using parametric design*, 2019, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng., 609 062027.

17) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Siliang Yang, Alessandro Cannavale, Deo Prasad, Alistair Sproul, Francesco Fiorito, *Numerical simulation study of BIPV/T double-skin facade for various climate zones in Australia: Effects on indoor thermal comfort*, 2019, Building Simulation, 12, 51–67. <https://doi.org/10.1007/s12273-018-0489-x>

18) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: Alessandro Cannavale*, Francesco Martellotta, Valeria De Matteis, Ubaldo Ayr, *Bio-compatible Core-shell Nanostructured PCMs for Thermal Comfort in Lightweight Constructions*, 2019, Tecnica Italiana – Italian Journal of Engineering Science, 63, 424-430.

* Corresponding Author

19) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: Francesco Martellotta, Alessandro Cannavale, Ubaldo Ayr, *A Machine Learning Approach to Predict Energy Consumptions in Office and Industrial Buildings as a Function of Weather Data*, 2019, Tecnica Italiana – Italian Journal of Engineering Science, 63, 452-458.

20) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandra Pierucci, Alessandro Cannavale, Francesco Martellotta, Francesco Fiorito, *Smart windows for carbon neutral buildings: A life cycle approach*, 2018, Energy and Buildings, 165, 160-171. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.01.021>

21) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Ubaldo Ayr, Francesco Martellotta, *Innovative electrochromic devices: Energy savings and visual comfort effects*, Energy Procedia 148 (2018) 900–907. 10.1016/j.egypro.2018.08.096

* Corresponding Author

- 22) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Pierluigi Cossari, Cataldo Simari, Alessandro Cannavale, Giuseppe Gigli, Isabella Nicotera, *Advanced processing and characterization of Nafion electrolyte films for solid-state electrochromic devices fabricated at room temperature on single substrate*, Solid State Ionics, Volume 317, April 2018, Pages 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.ssi.2017.12.029>
- 23) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Francesco Martellotta, Pierluigi Cossari, Giuseppe Gigli, Ubaldo Ayr, (2018). *Energy savings due to building integration of innovative solid-state electrochromic devices*, Applied Energy, vol. 225, p. 975-985, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2018.05.034.
* Corresponding Author
- 24) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Pierluigi Cossari, Marco Pugliese, Salvatore Gambino, Alessandro Cannavale, Vincenzo Maiorano, Giuseppe Gigli, Marco Mazzeo, 2018, *Fully integrated electrochromic-OLED devices for highly transparent smart glasses*, Journal of Materials Chemistry C, vol. 6, p. 7274-7284, ISSN: 2050-7526, doi: 10.1039/c8tc01665h.
- 25) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Vanira Trifiletti, Alessandro Cannavale, Andrea Listorti, Aurora Rizzo, Silvia Colella, *Sequential deposition of hybrid halide perovskite starting both from lead iodide and lead chloride on the most widely employed substrates*, 2018, Thin Solid Films, 657, 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2018.05.022>
- 26) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Martellotta, Alessandro Cannavale, Valeria De Matteis, Ubaldo Ayr, 2018, *Sustainable sound absorbers obtained from olive pruning wastes and chitosan binder*, Applied Acoustics, vol. 141, p. 71-78, ISSN: 0003-682X, doi: 10.1016/j.apacoust.2018.06.022.
- 27) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Fausto D'apuzzo, Marco Esposito, Massimo Cuscunà, Alessandro Cannavale, Salvatore Gambino, Giuseppe E. Lio, Antonio De Luca, Giuseppe Gigli, Stefano Lupi, *Mid-infrared plasmonic excitation in indium tin oxide microhole arrays*, 2018, ACS Photonics, 5, 6, 2431–2436. DOI: 10.1021/acsphotonics.8b00214
* Corresponding Author
- 28) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Martellotta, Alessandro Cannavale, Ubaldo Ayr, *Comparing energy performance of different semi-transparent, building-integrated photovoltaic cells applied to "reference" buildings*, 2017, Energy Procedia, 126, 219-226. 10.1016/j.egypro.2017.08.143
- 29) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Laura Ierardi, Maximilian Hörantner, Giles E. Eperon, Henry J. Snaith, Ubaldo Ayr, Francesco Martellotta, *Improving energy and visual performance in offices using building integrated perovskite-based solar cells: A case study in Southern Italy*, 2017, Applied Energy, 205, 834-846. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.08.112>
* Corresponding Author
- 30) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Valeria De Matteis, Alessandro Cannavale, Armando Coppola, Francesco Fiorito, *Nanomaterials and Smart Nanodevices for Modular Dry Constructions: The Project "Easy House"*, 2017, Procedia Engineering, 180, 704-714. doi: 10.1016/j.proeng.2017.04.230
- 31) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Maximilian Hörantner, Giles E. Eperon, Henry J. Snaith, Francesco Fiorito, Ubaldo Ayr, Francesco Martellotta, *Building integration of semitransparent perovskite-based solar cells: Energy performance and visual comfort assessment*, 2017, Applied Energy, 194, 94-107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.03.011>
* Corresponding Author
- 32) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Giovanni Lerario, Dario Ballarini, Antonio Fieramosca, Alessandro Cannavale, Armando Genco, Federica Mangione, Salvatore Gambino, Lorenzo Dominici, Milena De Giorgi, Giuseppe Gigli & Daniele Sanvitto, *High-speed flow of interacting organic polaritons*, 2017, Light: Science & Applications volume 6, 16212. doi:10.1038/lsa.2016.212
- 33) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Ubaldo Ayr,

Francesco Martellotta, *Energetic and visual comfort implications of using perovskite-based building-integrated photovoltaic glazings*, Energy Procedia, Volume 126, September 2017, Pages 636-643. 10.1016/j.egypro.2017.08.256

* Corresponding Author

34) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: *Chromogenic device for cystic fibrosis precocious diagnosis: a "point of care" tool for sweat test*, Valeria De Matteis, Alessandro Cannavale*, Laura Blasi, Alessandra Quarta, Giuseppe Gigli, 2016, Sensors and actuators B: Chemical, 225, 474-480. <http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2015.11.080>

35) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Francesco Martellotta, Ubaldo Ayr, *Nanodevices and Novel Materials for Energy-Efficient constructions*, 2016, Energy Procedia, 101, 113-120. doi: 10.1016/j.egypro.2016.11.015

* Corresponding Author

36) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Martellotta, Alessandro Cannavale, Michele D'Alba, Simone Della Crociata, *Optimization of Indoor Environment Quality for Hypermarket Workers: From Subjective Response to Objective Design Criteria*, 2016, Energy Procedia, 101, 272-279. doi: 10.1016/j.egypro.2016.11.035

37) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Cossari, P., Alessandro Cannavale*, Salvatore Gambino, Giuseppe Gigli, *Room temperature processing for solid-state electrochromic devices on single substrate: From glass to flexible plastic*, 2016, Solar Energy Materials and Solar Cells, 155, 411-420.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.solmat.2016.06.029>

* Corresponding Author

38) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Fabio Favoino, Francesco Fiorito, Alessandro Cannavale, Gianluca Ranzi, Mauro Overend, *Optimal control and performance of photovoltaic switchable glazing for building integration in temperate climates*, 2016, Applied Energy, 178, 943-961. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.06.107>

39) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Pierluigi Cossari, Giles E. Eperon, Silvia Colella, Francesco Fiorito, Giuseppe Gigli, Henry J. Snaith, Andrea Listorti, *Forthcoming perspectives of photoelectrochromic devices: A critical review*, 2016, Energy and Environmental Science, 9, 2682-2719. DOI: 10.1039/c6ee01514j

40) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Malara, Alessandro Cannavale, Giuseppe Gigli, *Effect of lithium intercalation on the photovoltaic performances of photovoltaic cells*, 2015, Progress in Photovoltaics: Research and Applications, 23(3), 290-301. 10.1002/pip.2422

41) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Giles E. Eperon, Pierluigi Cossari, Antonio Abate, Henry J. Snaith, Giuseppe Gigli, *Perovskite photovoltaic cells for building integration*, 2015, Energy and Environmental Science, 8, 1578-1584. 10.1039/c5ee00896d

42) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Simona Petroni, Francesco Rizzi, Francesco Guido, Alessandro Cannavale, Teresa Donato, Fabio Ingrosso, Vincenzo M. Mastronardi, Roberto Cingolani, Massimo De Vittorio, *Flexible AlN flags for efficient wind energy harvesting at ultralow cut-in wind speed*, 2015, RSC Advances, 5, 14047-14052. 10.1039/C4RA10319J

43) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Michele Manca, Szabolcs Beke, Luisa De Marco, Paola Pareo, Antonio Qualtieri, Alessandro Cannavale, Fernando Brandi, Giuseppe Gigli, *3D photoelectrode for dye solar cells realized by laser micromachining of photosensitive glass*, 2014, Journal of Physical Chemistry C, 118(30), 17100-17107. <https://doi.org/10.1021/jp501254k>

44) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Malara, Alessandro Cannavale*, Sonia Carallo, Giuseppe Gigli, *Smart windows for building integration: A new architecture for photovoltaic devices*, 2014, "ACS Applied Materials and Interfaces", 6(12), 9290-9297. <https://doi.org/10.1021/am501648z>

* Corresponding Author

- 45) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Michele Manca, Luisa De Marco, Roberto Grisorio, Sonia Carallo, Gian Paolo Suranna, Giuseppe Gigli, *Photovoltachromic device with a micropatterned bifunctional counter electrode*, 2014, ACS Applied Materials and Interfaces 6(4), 2415-2422. <https://doi.org/10.1021/am404800m>
 - 46) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Roberto Giannuzzi, Michele Manca, Luisa De Marco, Maria R. Belviso, Alessandro Cannavale, Teresa Sibillano, Cinzia Giannini, P.Davide Cozzoli, Giuseppe Gigli, *Ultrathin TiO2(B) nanorods with superior lithium-ion storage performance*, 2014, ACS Applied Materials and Interfaces, 6(3), 1933-1943. [dx.doi.org/10.1021/am4049833](https://doi.org/10.1021/am4049833)
 - 47) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Giovanni Lerario, Alessandro Cannavale, Dario Ballarini, Lorenzo Dominici, Milena De Giorgi, Marco Liscidini, Dario Gerace, Daniele Sanvitto, Giuseppe Gigli, *Room temperature Bloch surface wave polaritons*, 2014, Optics Letters, 39(7), 2068-2071. <http://dx.doi.org/10.1364/OL.39.002068>.
 - 48) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Francesco Fiorito, Debora Resta, Giuseppe Gigli, *Visual comfort assessment of smart photovoltachromic windows*, 2013, Energy and Buildings, 65, 137-145. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.06.019>
 - 49) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Michele Manca, Francesco Malara, Luisa De Marco, Roberto Cingolani, Giuseppe Gigli, *Highly efficient smart photovoltachromic devices with tailored electrolyte composition*, 2011, Energy and Environmental Science, 4, 2567-2574. <https://doi.org/10.1039/C1EE01231B>
 - 50) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale*, Francesco Fiorito, Manca, M., Tortorici, G., Cingolani, R., Gigli, G., *Multifunctional bioinspired sol-gel coatings for architectural glasses*, 2010, Building and Environment, 45, 1233-1243. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2009.11.010>
- * Corresponding Author
- 51) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Michele Manca, Alessandro Cannavale, Luisa De Marco, Antonino S. Aricò, Roberto Cingolani, Giuseppe Gigli, *Durable superhydrophobic and antireflective surfaces by trimethylsilanized silica nanoparticles-based sol-gel processing*, 2009, Langmuir, 25(11), 6357-6362. <https://doi.org/10.1021/la804166t>
 - 52) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Francesco Carlucci, Alessandro Cannavale, Francesco Fiorito, *Electrochromic window integration in adaptive building envelopes in different climates: a genetic optimization of switchable glazing parameters to reduce energy consumptions in office buildings*, 2021, Journal of Physics: Conference Series, Volume 2069, 8th International Building Physics Conference (IBPC 2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2069/1/012131>.
 - 53) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Marco Pugliese, Roberto Giannuzzi, Riccardo Scarfiello, Carmela Tania Prontera, Vitantonio Primiceri, Marco Mazzeo, Francesco Martellotta, Ubaldo Ayr, Francesco Fiorito, Fabrizio Mariano, Antonio Maggiore, Vincenzo Maiorano, Giuseppe Gigli, *Towards the scale-up of solid-state, low-emissive electrochromic films fabricated on a single substrate with novel electrolyte formulations*, Solar Energy Materials & Solar Cells 241 (2022) 111760.
 - 54) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Annalisa Coriolano, Laura Polimeno, Marco Pugliese, Alessandro Cannavale, Dimitrios Trypogeorgos, Anna Di Renzo, Vincenzo Ardizzone, Aurora Rizzo, Dario Ballarini, Giuseppe Gigli, Vincenzo Maiorano, Adzilah Shahna Rosyadi, Ching-An Chuang, Ching-Hwa Ho, Luisa De Marco, Daniele Sanvitto, Milena De Giorgi, *Rydberg polaritons in ReS2 crystals*, Sci. Adv. 8, eadd8857 (2022).
 - 55) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Vitantonio Primiceri, Marco Pugliese, Carmela Tania Prontera, Anna Grazia Monteduro, Marco Esposito, Antonio Maggiore, Alessandro Cannavale, Roberto Giannuzzi, Giuseppe Gigli, Vincenzo Maiorano, *Low-cost gel polymeric electrolytes for electrochromic applications*, Solar Energy Materials and Solar Cells, Volume 240, 15 June 2022, 111657

- 56) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Giulia Zampini, Fausto Ortica, Alessandro Cannavale, Loredana Latterini, Spirooxazine loading effects on the photochromism of polymer films, *Dyes and Pigments* 210 (2023) 111018.
- 57) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Valeria De Matteis, Mariafrancesca Cascione, Daniele Costa, Simona Martano, Daniela Manno, Alessandro Cannavale, Stefano Mazzotta, Fabio Paladini, Maurizio Martino, Rosaria Rinaldi, Aloe vera silver nanoparticles addition in chitosan films: improvement of physicochemical properties for eco-friendly food packaging material, *Journal of Materials Research and Technology*, Volume 24, May–June 2023, Pages 1015-1033
- 58) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Eugenio Maggiolini, Laura Polimeno, Francesco Todisco, Anna Di Renzo, Bo Han, Milena De Giorgi, Vincenzo Ardizzzone, Christian Schneider, Rosanna Mastria, Alessandro Cannavale, Marco Pugliese, Luisa De Marco, Aurora Rizzo, Vincenzo Maiorano, Giuseppe Gigli, Dario Gerace, Daniele Sanvitto, Dario Ballarini, Strongly enhanced light–matter coupling of monolayer WS₂ from a bound state in the continuum, *Nature Materials*, 22, pages 964–969 (2023).
- 59) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Marco Pugliese, Valeria De Matteis, Roberto Giannuzzi, Francesca Mancarella, Vitantonio Valenzano, Ubaldo Ayr, Stefania Liuzzi, Vincenzo Maiorano, Umberto Berardi, Multifunctional hydrogel-based electrolytes for thermoelectrochromic devices, *Journal of Applied Polymer Science*, Volume 140, Issue 39 October 15, 2023, e54330.
- 60) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Bushra Danish Talpur, Stefania Liuzzi, Chiara Rubino, Alessandro Cannavale, Francesco Martellotta, Life Cycle Assessment and Circular Building Design in South Asian Countries: A Review of the Current State of the Art and Research Potentials, *Buildings*, Buildings 2023, 13(12), 3045.
- 61) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Alessandro Cannavale, Francesco Carlucci, Marco Pugliese, Vincenzo Maiorano, Ubaldo Ayr, Francesco Fiorito, Low-cost gel-polymer electrolytes for smart windows: Effects on yearly energy consumption and visual comfort, *Energy and Buildings*, Volume 301, 15 December 2023, 113705.
- 62) Pubblicazione scientifica su rivista peer review indicizzata: Antonella Lorusso, Sofia Masi, Claudia Triolo, Fabrizio Mariano, Simone Muia, Alessandro Cannavale, Yu Duan, Marco Anni, Maria Luisa De Giorgi, Salvatore Patané, Olfa Selmi, Iván Mora-Seró, Stefano De Leo, Marco Mazzeo, A Rational Approach to Improve the Overall Performances of Semitransparent Perovskite Solar Cells by Electrode Optical Management, *ACS Energy Letters*, 9, 4, 1923-1931.
- 63) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: E Maggiolini, L Polimeno, F Todisco, A Di Renzo, B Han, M De Giorgi, V Ardizzzone, C Schneider, R Mastria, A Cannavale, M Pugliese, L De Marco, A Rizzo, V Maiorano, G Gigli, D Gerace, D Sanvitto, D Ballarini, Deterministic placement and effective-mass pinning of topological polariton bound states in the continuum, *Journal of Physics: Conference Series*, 275, 1, 012005.
- 64) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: Effectiveness of Daytime Radiative Sky Cooling in Constructions, Alessandro Cannavale, Marco Pugliese, Roberto Stasi, Stefania Liuzzi, Francesco Martellotta, Vincenzo Maiorano and Ubaldo Ayr, *Energies* 2024, 17, 3210, <https://doi.org/10.3390/en17133210>. Impact factor della rivista scientifica internazionale, con double-blind peer review. Impact factor: 3.0.
- 65) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: A Rational Approach to Improve the Overall Performances of Semitransparent Perovskite Solar Cells by Electrode Optical Management, Antonella Lorusso, Sofia Masi, Claudia Triolo, Fabrizio Mariano, Simone Muia, Alessandro Cannavale, Yu Duan, Marco Anni, Maria Luisa De Giorgi, Salvatore Patané, Olfa Selmi, Iván Mora-Seró, Stefano De Leo, and Marco Mazzeo, *ACS Energy Lett.* 2024, 9, 1923–1931 <https://doi.org/10.1021/acsenerylett.3c02602>. Rivista scientifica internazionale, con double-blind peer review e impact factor pari a: 22.0
- 66) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: Deterministic placement and effective-mass pinning of topological polariton bound states in the continuum, E. Maggiolini, L. Polimeno, F. Todisco, A. Di Renzo, B.

Han, M. De Giorgi, V. Ardizzzone, C. Schneider, R. Mastria, Alessandro Cannavale, M. Pugliese, L. De Marco, A. Rizzo, V. Maiorano, G. Gigli, D. Gerace, D. Sanvitto, D. Ballarini, *Journal of Physics: Conference Series*, 2725 (2024) 012005, doi:10.1088/1742-6596/2725/1/012005. Rivista scientifica internazionale, con double-blind peer review, indicizzata su database Scopus.

67) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: Preventive Conservation of Heritage Building: The Case Study of Palazzo Gioia in Corato (Italy), Stefania Liuzzi, Chiara Rubino, Alessandro Cannavale, Ida Fato & Francesco Martellotta, *Sustainability in Energy and Buildings* 2023, Springer Singapore, ISBN: 978-981-99-8500-5 Published: 07 March 2024 Capitolo di libro.

68) Pubblicazione scientifica su rivista peer review: Smart Materials and Devices for Energy Saving and Harvesting, Alessandro Cannavale and Ubaldo Ayr, *Energies* 2024, 17, 4684. <https://doi.org/10.3390/en17184684>, Impact factor della rivista scientifica internazionale, con double-blind peer review: 3.

69)

13 Articolo in rivista scientifica (valutato in modalità peer review e accettato, in corso di stampa in IEEE IHTC 2024 Conference Proceedings). Thermal control of photovoltaic modules: selective films and water cooling, Alessandro Cannavale, Gioacchino Tricarico, Maria Dicorato, Simone Lops, Ubaldo Ayr.

Contributi in volume: Capitoli di libro con diffusione internazionale.

1) 2018 - Part 3, Chapter 19: Smart perovskite-based technologies for building integration: a cross-disciplinary approach, by Cannavale A., Martellotta F., In: *Nanotechnology in Eco-efficient Construction*, 2nd Edition, Materials, Processes and Applications, edited by: Fernando Pacheco-Torgal, Maria Vittoria Diamanti, Ali Nazari, Claes Goran-Granqvist, Alina Pruna, Serji Amirkhanean, ebook: ISBN: 9780081026427 Paperback ISBN: 9780081026410.

2) 2020 - Section 4. TiO₂ devices and their applications, 16. TiO₂ oxides for chromogenic devices and dielectric mirrors, by Cannavale A., Lerario G., in: *Titanium Dioxide (TiO₂) and Its Applications*, 1st Edition, edited by: Francesco Parrino Leonardo Palmisano. Elsevier, ISBN: 9780128204344.

3) 2021 - Curatela del libro dal titolo: Novel Technologies to Enhance Energy Performance and Indoor Environmental Quality of Buildings, Pages: 246, November 2021, MDPI, ISBN 978-3-0365-2339-2 (Hbk); ISBN 978-3-0365-2340-8 (PDF), <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-2340-8>.

4) 2021 – Chapter 3: Urban overheating mitigation through facades: the role of new and innovative cool coatings, by: Mattia Manni, Ioannis Kousis, Gabriele Lobaccaro, Francesco Fiorito, Alessandro Cannavale and Mattheos Santamouris, in: *Rethinking Building Skins Transformative Technologies and Research Trajectories*, Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering, Elsevier, 2021, Pages: 61-87. ISBN: 978-0-12-822477-9 (print) - ISBN: 978-0-12-822491-5 (online).

5) 2023 - Stefania Liuzzi, Chiara Rubino, Alessandro Cannavale, Ida Fato, Francesco Martellotta, Preventive Conservation of Heritage Building: The Case Study of Palazzo Gioia in Corato (Italy), *Sustainability in Energy and Buildings* 2023, 261-270, Springer Nature Singapore.

6) 2024 - Capitolo in libro (valutato in modalità peer review e accettato) "Sustainable materials for highly insulated window frames: thermal performance and finite elements modelling.", Alessandro Cannavale, Stefania Liuzzi, Chiara Rubino, Vincenzo De Carlo, Ubaldo Ayr, Francesco Martellotta nel Volume 555 563238_1_En, Chapter 52, di *Lecture Notes in Civil Engineering*, https://doi.org/10.1007/978-981-97-8317-5_52.

Tesi di dottorato

Titolo: "Nanomaterials and smart nanodevices for transparent building envelopes". Alessandro Cannavale,

Dottorato di ricerca in ingegneria edile XXIII ciclo.

• **BREVETTI**

2014 – Inventore in Brevetto – Patent WO 2014/002076 A1 intitolato: "Photovoltachromic device with interdigitated electrodes". Inventori: Michele Manca, Alessandro Cannavale, Giuseppe Gigli, Roberto Cingolani.

2018 – Inventore in Brevetto - Patent US 2020/0127065, A1 intitolato "Multifunctional solid-state devices for solar control, photovoltaic conversion and artificial lighting". Inventori: Alessandro Cannavale, Pierluigi Cossari, Vincenzo Maiorano, Giuseppe Gigli.

Dichiaro inoltre di essere informato/a, ai sensi e per gli effetti di cui al Decreto Legislativo 196/2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale le presenti dichiarazioni vengono rese.

Luogo e Data __Bari____28/11/2025_____

