

Elena Lucchi

Formazione

MSc (M.Arch.), PhD (Tecnologia dell'Architettura/Fisica Tecnica Ambientale), M.A. Laureata con lode in Architettura presso il Politecnico di Milano (Laurea Magistrale, 2000), è Dottore di Ricerca in "Tecnologia e progetto per la qualità ambientale a scala edilizia e urbana" presso il Politecnico di Milano con una Tesi dedicata alla "Conservazione preventiva dei Beni Culturali. Strategie di riqualificazione energetico-ambientale del patrimonio museale" (2004). La Tesi di Dottorato ha ricevuto il premio europeo "Europa Nostra" 2005. Ha ottenuto il Diploma di Master post-lauream in "Servizi Educativi per il Patrimonio Artistico, dei Musei Storici e di Arti Visive" presso la Facoltà di Scienze dell'Educazione dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, specializzandosi in educazione energetica e ambientale (2004). Ha frequentato corsi di Formazione Permanente su progettazione illuminotecnica (Politecnico di Milano), simulazione energetica dinamica degli edifici (AICARR), simulazione igrotermica (Università di Dresda), protocollo "Leadership in Energy and Environmental Design" (LEED) (GBC Italia e Università Bicocca), chimica e fisica per il degrado del patrimonio culturale (Politecnico di Milano), monitoraggio igrotermico (università di Stoccarda), termografia a raggi infrarossi (Infrared Training Center e Politecnico di Milano), project management (Eurac Research) e business administration per la ricerca (MIP, Politecnico di Milano), oltre a corsi per sviluppare soft skills (ad esempio "Strategic decision making", "Comunicazione scientifica", "Programmazione neuro linguistica").

Attività professionale e di ricerca

Le attività di ricerca riguardano il legame tra ambiente, energia e architettura, con un'attenzione particolare alla diagnosi, certificazione e riqualificazione del patrimonio esistente, all'integrazione di finti rinnovabili a scala urbana ed edilizia, all'analisi del comfort degli utenti, allo sviluppo e all'impegno di materiali naturali e ad alte prestazioni per l'edilizia e alla conservazione preventiva del patrimonio culturale. Le attività si sono concentrate sulle tecnologie passive e sulle fonti energetiche rinnovabili attraverso monitoraggio ambientali, test in situ, simulazioni dinamiche e analisi di laboratorio.

Elena Lucchi ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) per il settore 09/C2 "Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare" per il ruolo di Professore di II fascia (23/12/2019, validità 27/12/2030). Come Senior Researcher presso Eurac Research di Bolzano si è occupata di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica degli edifici storici a scala edilizia e urbana (2013-2023), coordinando ricerche nazionali, europee e internazionali. Come Assegnista di Ricerca presso il Politecnico di Milano ha partecipato ad attività di ricerca a livello nazionale su diagnosi e progettazione energetica e ambientale (2006-2013). In contemporanea, ha collaborato con Infoenergia, l'Agenzia Energetica della Provincia di Milano, per la redazione di Piani di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), di diagnosi energetiche nel European Investment Bank Project "ELENA", di educazione ambientale e comunicazione scientifica (2011-2013). È stata Visiting Fellow presso la Escuela Técnica Superior de Arquitectura della Universidad Politècnica de Cataluña, dove si è occupata di bioclimatica e progettazione ambientale a scala urbana (2008), e presso la Facultad de Ingeniería Energética della Universidad Politècnica de Valencia, dove si è occupata di diagnosi energetica strumentale degli edifici (2010).

Ha coordinato i seguenti progetti di ricerca:

- Interreg V-A Italia Svizzera "BIPV meets history: Creazione di una catena del valore per il fotovoltaico integrato in architettura (BIPV) nel risanamento energetico del patrimonio costruito storico transfrontaliero" dedicato all'integrazione dei sistemi fotovoltaici negli edifici nel paesaggio;
- Azione Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships "Hello!: Heritage Living Lab Onsite" in collaborazione con l'Università degli Studi di Ferrara sulla simulazione e sul monitoraggio igrotermico di murature storiche con isolamento termico interno e sull'analisi delle condizioni di comfort interno;
- "LivingLabs" finanziato da Rockwool Italia sulla simulazione e sul monitoraggio igrotermico

- di pareti storiche con isolamento interno in lana di roccia;
- “*Energia per Madruzzo*” finanziato dal Comune di Madruzzo (TN) sulla valutazione del potenziale energetico e solare del centro storico urbano.
- Impact-Oriented Interdisciplinary Research Grant Programme (IIG) “*MUSEUM IEEQ: Multidisciplinary Assessment Method for Indoor Environmental and Energy Quality in Malaysian Museum Building: Artefact Protection and Human Comfort*” in collaborazione con University of Malaya (Malesia) dedicato al controllo ambientale di musei in Malesia.

Ha partecipato al Task 59 di International Energy Agency “*Deep renovation of Historic Buildings*”, coordinando il sub-task B1.1 “*Certification protocols: energy rating systems and environmental protocols*” e lavorando nei sub-tasks C “*Solar systems*” e B.1.5 “*Simulation tools for historic buildings*”. Ha partecipato a progetti finanziati da Commissione Europea (ARV, Shelter, PV Impact, Hot Maps, 3ENCULT, Effesus, AIDA, Sinfonia, Banca Europea degli Investimenti, ENFORCE, CulturALP), Stato Italiano (FARB, PRIN, MIUR), fondazioni (Fondazione Cariplo, Sistema Navigli scarl), enti pubblici (Regione Lombardia, Provincia Autonoma di Bolzano, Provincia di Milano, diversi Comuni lombardi e trentini), aziende private (Assicurazioni Generali, Fiera Milano, FILCA Cooperative). Inoltre, ha collaborato con Green Building Council Italia nel Technical Advisory Group ‘*Historic Building*’ per lo sviluppo del Protocollo di valutazione ambientale “*GBC Historic Buildings*”.

Docente Incaricato nei corsi di “*Fisica Tecnica Ambientale*” presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, la Facoltà di Architettura dell’Istituto Universitario di Architettura di Venezia (IUAV) e già presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Milano. Ha svolto attività didattica in Master, Corsi di Formazione Permanente e di aggiornamento professionale su energia e sostenibilità ambientale ed è supervisor di tesi di Laurea, Dottorato e Master post-lauream. Infine, ha svolto il ruolo di responsabile scientifico di due corsi post-lauream presso l’Università degli Studi di Ferrara ed Eurac sull’efficienza energetica e sulla sostenibilità ambientale dell’edilizia storica e di un Workshop presso il Dottorato di Ricerca in “*Valutazione e mitigazione dei rischi urbani e territoriali*” dell’Università di Catania.

Su questi temi ha vinto premi a carattere europeo (“*Europa Nostra Award*” per la tesi di dottorato) e nazionale (Green Building Council “*Italia Awards 2018. Leadership in Green Building nel Settore Pubblico. Premio Mario Zoccatelli*” per il progetto di Ricerca MSCA “*Hello! Heritage Energy Living Lab Onsite*”, Premio “*Legambiente. Sostenibilità Ambientale e Sociale per il Comune: Efficienza energetica in edilizia*” per il progetto architettonico dell’Asilo San Martino a Bareggio realizzato nell’ambito dell’Assegno di Ricerca presso il Politecnico di Milano, Premio “*Casaclima Award 2016*” per il concept energetico di Villa Castelli a Bellano (CO) realizzato nel progetto 3ENCULT). Ha ricevuto riconoscimenti a livello nazionale (“*Supporto alla specializzazione di giovani ricercatori nell’attività di valorizzazione della ricerca e di trasferimento tecnologico*”, “*Donne al Lavoro in Ricerca Scientifica e Sviluppo Tecnologico*” e Borsa per Tesi di Laurea “*Ing. Carlo Maria Maddalena*”).

È autore di quattro monografie e di oltre 150 pubblicazioni scientifiche su libri, riviste scientifiche e atti di conferenza (h-index: 26). Fa parte dell’Editorial Board delle riviste scientifiche “*Energies*”, “*Buildings*”, “*Land*”, “*Sustainability*”, “*Journal of Chinese Architecture and Urbanism*”, “*Alpha*”, “*Highlights of Sustainability Journal*”, “*Topics*”, “*Challenges*”, “*Frontiers in Built Environment*”, “*Frontiers in Sustainable Cities*”.