



Claudia Zylka

## PRESENTAZIONE

*"Sviluppo di strategie e soluzioni innovative di decarbonizzazione nell'ambito della transizione energetico-ambientale".*

## ATTIVITA' DI RICERCA

[ 1 giu 2023 – Attuale ]

### **Progetto ENEA "Edifici ad alta efficienza per la transizione energetica | Soluzioni e strumenti per l'efficientamento energetico degli edifici a scala territoriale"**

Ricerca svolta dal Centro di ricerca C.I.T.E.R.A. nell'ambito dello sviluppo di tecnologie, componenti e strumenti per l'incremento della prestazione energetica degli edifici. La ricerca è finalizzata all'individuazione di un catalogo di soluzioni ottimizzate, con particolare attenzione ai principi di standardizzazione e prefabbricazione, per l'incremento dell'efficienza energetica delle più diffuse tipologie di chiusura orizzontale superiore che contraddistinguono il patrimonio edilizio residenziale nazionale sulla base del quale realizzare un tool per l'individuazione delle soluzioni precalcolate più efficaci.

## ESPERIENZA LAVORATIVA

### **Tutoraggio Categoria B2 presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale**

**Università degli Studi di Roma La Sapienza** [ 15 ott 2023 – 31 mar 2024 ]

Città: Roma | Paese: Italia

Corsi di insegnamento:

*"Fisica Tecnica Ambientale"* | ING-IND/11 | Lezioni di *Illuminotecnica*, Utilizzo Software *Dialux EVO*.

*"Impianti termo-tecnici per l'Edilizia"* | ING-IND/11 | Lezioni di *Comfort termo-igrometrico*, *Psicrometria*, *Impianti di condizionamento*, *Trasformazioni dell'aria umida*.

### **Tutoraggio di coordinamento docenti-studenti presso il Master in Construction Digital Twin & AI**

**Dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura dell'Università "La Sapienza"** [ apr 2023 – feb 2024 ]

Città: Roma | Paese: Italia

Attività di tutoraggio e assistenza docenti-studenti al corso del Master di II livello in *"Construction and Digital Twin & Artificial Intelligence"*.

### **Attività di docenza per il "2023 GIS-BIM for a Digital Integrated Design International Summer School"**

**Module 1 - GIS and BIM: Digital Transformation of the Construction Industry** [ lug 2023 ]

Presentazione della tematica *"Digital Twin framework: main concepts, application fields and study case of the construction sector"*.

Contributo presentato alla quarta edizione della GIS-BIM International Summer School organizzata dal DPDTA e CITERA (*Centro Interdipartimentale Territorio, Edilizia, Restauro e Ambiente*), Direttore ISS Prof. Fabrizio Cumo e Coordinatore Post Doc Flavio Rosa.

### **Attività di ricerca presso il dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica**

**Università degli Studi di Roma "La Sapienza"** [ 20 giu 2022 – 31 ott 2022 ]

Città: Roma | Paese: Italia

Attività di ricerca nel campo di *"Elaborazione di modelli parametrici per il design di sistemi e componenti edilizi industrializzati"*, vincita borsa di collaborazione con procedura di valutazione comparativa

## Lavoratore occasionale presso Società di Ingegneria "BES - BIM Energy Services"

"BES - BIM Energy Services" [ 1 nov 2021 – 25 lug 2022 ]

Indirizzo: Via Morgante 26, 00069 Trevignano Romano (Italia) | Sito web: [www.bimenergyservices.it](http://www.bimenergyservices.it) | Indirizzo e-mail: [info@bimenergyservices.it](mailto:info@bimenergyservices.it) | Impresa o settore: Attività professionali, scientifiche e tecniche

Modellazione energetica in ambiente BIM e assistenza alla progettazione

Utilizzo Software di diagnosi energetica Termus – ACCA per modellazione energetica progetti Superbonus 110 %

## Lavoratore occasionale presso Centro di Ricerca C.I.T.E.R.A. - La Sapienza Università di Roma

"C.I.T.E.R.A. - Centro Interdipartimentale di Ricerca Territorio Edilizia Restauro ed Ambiente" [ 17 feb 2022 – 17 apr 2022 ]

Indirizzo: Via Antonio Gramsci 53, 00197 Roma (Italia) | Sito web: [web.uniroma1.it/citera](http://web.uniroma1.it/citera) | Indirizzo e-mail: [centrocitera@uniroma1.it](mailto:centrocitera@uniroma1.it) | Nome dell'unità o del servizio: Sede Valle Giulia - Impresa o settore: Attività professionali, scientifiche e tecniche

Attività di "Realizzazione di diagnosi energetica di un edificio di proprietà della Regione Lazio con software BIM nell'ambito del Progetto Regione Lazio Laurentina", vincita bando borsa di studio con procedura di valutazione comparativa

## Esperienza nella modellazione B.I.M. – Building Automation Modelling

[ 1 set 2021 – 31 ott 2021 ]

Città: Roma | Paese: Italia

Utilizzo Software di diagnosi energetica Termus – ACCA

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

### Dottorato di Ricerca in Energia e Ambiente 38° Ciclo

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" [ Attuale ]

Città: Roma | Paese: Italia | Sito web: [www.architettura.uniroma1.it/](http://www.architettura.uniroma1.it/)

"DIAEE - Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica" - Ammissione al Dottorato di Ricerca 38° Ciclo con votazione 109/120

Inizio attività - 1° Novembre 2022

- **Attività di docenza** per "2023 GIS-BIM for a Digital Integrated Design International Summer School" con presentazione del tema "Digital Twin framework: main concepts, application fields and study case of the construction sector".
- **BIM Specialist** - Elaborazione modello As-Built dell'Ex Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in Piazza G. Verdi n°10: modellazione e sviluppo componenti parametriche architettoniche ed impiantistiche.
- Aggiornamento ed implementazione del gemello digitale (**Digital Twin**) delle Aree portuali di Anzio, Formia, Terracina e Ventotene per la Convenzione Scientifica stipulata tra Regione Lazio e Centro Interdipartimentale Territorio Edilizia Restauro Ambiente (C.I.T.E.R.A.).
- Elaborazione soluzioni tecnologiche per l'involucro edilizio (chiusura orizzontale superiore) e schede prestazionali tematiche nell'ambito della ricerca svolta per l'**ENEA** per interventi di Deep Renovation del patrimonio immobiliare nel settore abitativo "Studio stato dell'arte di soluzioni prefabbricate per sistemi di copertura e creazione catalogo best practices".
- Svolgimento lezioni per Fisica Tecnica Ambientale e Impianti termo-tecnici per l'Edilizia | **ING-IND/11** :
  - "Illuminotecnica";
  - "Progettazione illuminotecnica con Software Dialux EVO";
  - "Esercitazione impianti di condizionamento: diagramma psicrometrico";
  - "Esercitazione impianti di condizionamento: prevalenza pompa impianto centralizzato e dimensionamento tubazioni";
  - "Storia normativa energetica del settore edilizio: genesi e prospettive".
- Svolgimento lezioni per Tecnologia dell'Architettura I | **ICAR/12**:
  - "Malte, calcestruzzo semplice e armato";
  - "Materie plastiche";
  - "Materiali fibro-rinforzati";
  - "Materiali isolanti ed esercitazione con Software BEM Termus".

### Abilitazione Professione Ingegnere Civile e Ambientale

[ 15 set 2022 ]

## Laurea Magistrale in "Gestione del Progetto e della Costruzione dei Sistemi Edilizi (Project and Management of Building Systems)", Facoltà Architettura-Ingegneria Civile e Industriale

*Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Sede Ludovico Quaroni* [ 1 ott 2018 – 16 mar 2022 ]

Indirizzo: Via Flaminia 70, 00196 Roma (Italia) | Sito web: [www.architettura.uniroma1.it/](http://www.architettura.uniroma1.it/) | Campi di studio: Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni | Voto finale: 110/110 lode | Livello EQF: Livello 7 EQF | Livello NQF: Corso di Laurea Specialistica di Secondo Livello - dottore | Tipo di crediti: Crediti formativi | Numero di crediti: 120 | Tesi: "Valutazione tecnico-economica comparativa tra interventi compresi nel Superbonus 110% per il raggiungimento dei requisiti NZEB"

### Tirocinio Curriculare presso l'A.T.E.R. - Comune di Roma

*A.T.E.R. – Azienda Territoriale per L'Edilizia Residenziale Infrastrutture, edilizia e materiali* [ 1 nov 2020 – 1 mar 2021 ]

Indirizzo: Via Magnagrecia 65, 00183 Roma (Italia) | Sito web: [www.aterroma.it](http://www.aterroma.it)

Rilevamento e digitalizzazione della Palazzina Locatelli presente all'interno del complesso I.P.A.B. San Michele, con conseguente cambio della destinazione d'uso da scuola ad alloggi di residenza pubblica e recupero della struttura.

### Tirocinio formativo presso Studio di Ingegneria e Architettura

*Studio di Architettura e Ingegneria "Archimelo"* [ 1 set 2019 – 1 nov 2019 ]

Indirizzo: Via di Porta Labicana 49, 00185 Roma (Italia) | Sito web: [www.archimelo.com](http://www.archimelo.com) | Campi di studio: Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni

Formazione in ambito delle attività relative alla rappresentazione tramite il software AutoCAD di componenti impiantistiche.

### Laurea Triennale in Gestione del Processo Edilizio - Project Management, Facoltà di Architettura

*Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Sede Ludovico Quaroni* [ 1 ott 2015 – 17 gen 2019 ]

Indirizzo: Via Flaminia 70, 00196 Roma (Italia) | Sito web: [www.architettura.uniroma1.it/](http://www.architettura.uniroma1.it/) | Campi di studio: Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni | Voto finale: 110/ 110 lode | Livello EQF: Livello 6 EQF | Livello NQF: Corso Laurea di Primo Livello - dottore | Tipo di crediti: Crediti formativi | Numero di crediti: 180 | Tesi: "Progetto Tiny House - Tiny House al mare"

### Tirocinio formativo presso Studio di Ingegneria e Architettura

*Studio di Architettura e Ingegneria "Archimelo"* [ 1 mag 2018 – 1 nov 2018 ]

Indirizzo: Via di Porta Labicana 49, 00185 Roma

### Diploma di Istruzione Liceale

*Liceo Scientifico Gian Battista Morgagni, Roma (Italia)* [ 1 set 2010 – 2 lug 2015 ]

Indirizzo: Via Fonteiana 120, 00152 Roma (Italia) | Sito web: [www.liceomorgagni.edu.it](http://www.liceomorgagni.edu.it) | Voto finale: 100/100 | Livello EQF: Livello 4 EQF | Livello NQF: Diploma di Istruzione Secondaria Superiore | Tesi: "Filantropia tra gli uomini"

Viaggio di studio all'estero- EJBW – Weimar (2014): Partecipazione a seminari e workshops in lingua inglese presso il Goethe Gymnasium

### Diploma di Istruzione Liceale presso Istituto Polacco

*Scuola "G. Herling-Grudziński" presso l'Ambasciata della Repubblica di Polonia, Roma (Italia)* [ 1 set 2012 – 1 mag 2015 ]

Indirizzo: Via Pietro Della Valle 1, 00193 Roma (Italia) | Sito web: [rzym.orpeg.pl](http://rzym.orpeg.pl) | Voto finale: 6/6 | Livello EQF: Livello 4 EQF | Livello NQF: Diploma di Istruzione Secondaria Superiore | Tesi: "G. Herling-Grudziński – Biografia e opere di uno dei più celebri esponenti della letteratura polacca in emigrazione"

## COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano | polacco

### Altre lingue:

#### inglese

ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2

PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2

#### francese

ASCOLTO A1 LETTURA A1 SCRITTURA A1

PRODUZIONE ORALE A1 INTERAZIONE ORALE A1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

## COMPETENZE DIGITALI

### Competenze digitali - Risultati dei test

|                                                                                  |                                         |                   |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------|
|  | Alfabetizzazione informatica e digitale | <b>AVANZATO</b>   | Livello 5 / 6 |
|  | Comunicazione e collaborazione          | <b>INTERMEDIO</b> | Livello 4 / 6 |
|  | Creazione di contenuti digitali         | <b>AVANZATO</b>   | Livello 5 / 6 |
|  | Sicurezza                               | <b>INTERMEDIO</b> | Livello 4 / 6 |
|  | Risoluzione dei problemi                | <b>AVANZATO</b>   | Livello 6 / 6 |

Resultati da [self-assessment](#) basati su [quadro europeo delle competenze digitali 2.1](#)

### Le mie competenze digitali

Buona conoscenza Autodesk Revit / Utilizzo del browser / Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) / Autodesk / Software di disegno Cad Autodesk AUTOCAD / Discreta padronanza dei software BIM e di modellazione 3D Autodesk Revit e SketchUp / Software per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici (Termus) / Buona capacità di utilizzo del software ACCA Primus / Discreta padronanza del software Agisoft Metashape / Software per la modellazione e il calcolo strutturale (SAP2000 Straus7) / Ottima conoscenza dello strumento IT-Information Technology ENVimet/Leonardo / Software di idrologia ed idraulica EPANET EPA-SWMM

## RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

[ 1 set 2017 ]

**Vincitrice Borsa di Studio Regione Lazio - DiscoLazio studente meritevole**

[ 1 set 2019 ]

**Vincitrice Borsa di Studio Regione Lazio - DiscoLazio studente meritevole**

[ 17 feb 2019 ]

**Vincitrice Premio di Laurea Regione Lazio - DiscoLazio studente meritevole**

[ 1 set 2020 ]

**Vincitrice Borsa di Studio Regione Lazio - DiscoLazio studente meritevole**

## CONFERENZE E SEMINARI

[ 18 mag 2023 ] Aula Magna Bruno Zevi della Facoltà di Architettura dell'Università di Roma "La Sapienza"

**Convegno Scientifico "ALBANIA NEL TERZO MILLENNIO. ARCHITETTURA, CITTÀ, TERRITORIO"**

Presentazione del tema *"Digital Twin per l'ambiente costruito: background e principali obiettivi del caso di studio di Tirana/ Digital Twin for the Built Environment: Background and Key Objectives of the Tirana Case Study"*

[ 4 lug 2023 ] Spazio Attivo di Colleferro, Via degli Esplosivi 5

**Convegno Scientifico "Laboratorio per l'Edilizia e l'Abitare sostenibile - Stato dell'arte e progetti futuri" per LazioInnova**

Presentazione del tema *"Applying Digital Twin Models to the Built Environment: Regione Lazio Port Infrastructures and Background elements fo the Tirana case study"*

[ 25 lug 2024 ] Creta, Grecia

**"ARSS International Conference on Recent Advances in Engineering, Technology and Science (ICRAETS)"**

Speaker alla conferenza di ARSS con presentazione del tema: *"Museum Li-Fi Geolocation: a wireless technology for the fruition and preservation of cultural heritage"*

[ 26 set 2024 – 27 set 2024 ] Teramo

## VII Forum Internazionale del Gran Sasso | Sessione Ambiente – "La Digitalizzazione, Ambiente e Sostenibilità nel processo di condivisione del sapere"

Speaker alla conferenza con presentazione del tema: "La digitalizzazione per la definizione di strategie di adattamento climatico: strumenti, metodi di analisi e valutazione preventiva".

## PUBBLICAZIONI

---

[2023]

### **Energies 2023, 16(17), 6245 - "Energy-Efficient Solutions: A Multi-Criteria Decision Aid Tool to Achieve the Targets of the European EPDB Directive"**

*The construction industry significantly impacts CO2 emissions and air pollutants. The EPDB Directive requires residential buildings to reach class E by 2030 and class D by 2033. Italy must improve energy efficiency in its buildings. This study presents a decision support tool to identify standardized improvements through simulations and cost-benefit analyses.*

Energy and Environment

[2024]

### **Sustainability 2024, 16(9), 3850 - "Towards High-Efficiency Buildings for Sustainable Energy Transition: Standardized Prefabricated Solutions for Roof Retrofitting"**

*Achieving carbon neutrality by 2050 requires enhancing building energy efficiency, especially roofs which lose significant heat. This paper provides a catalogue of 21 optimized, standardized, and prefabricated solutions for common residential roofs. The research identifies and classifies roof types, offering a matrix to help designers select efficient, sustainable retrofitting options.*

Sustainable Construction through Utilization of Optimization Tools and Experimental Methods

[2024]

### **"Lectures and notes for a digital integrated design 2023"**

*"Evaluating the Digital Twin framework: key concepts and case studies of Ports in the Lazio Region and the linear infrastructure of the Albanian Capital"*

Autori: F. Cumo, F. Rosa, M. Cairolì, T. Empler, G. Kapogiannis, M. Mari, A. Moustaka, J. Patruno, M. Rossi, W.D. Sunindyo, S. Tan, C. Tomazzoli, C. Zylka

Contributo presentato alla quarta edizione della GIS-BIM International Summer School organizzata dal DPDTA e CITERA (Centro Interdipartimentale Territorio, Edilizia, Restauro e Ambiente), Direttore ISS Prof. Fabrizio Cumo e Coordinatore Post Doc Flavio Rosa.

Coautrice Module 1 - GIS and BIM: Digital Transformation of the Construction Industry

Link: <https://www.gis-bim.eu/2023-gis-bim-lecture-and-notes-book/>

[2024]

### **2024 - International Conference on recent advances in engineering, technology and science (Crete, Greece) "Museum Li-Fi geolocation. A wireless technology for the fruition and preservation of cultural heritage"**

*The archaeological, architectural, historical-artistic, and ethno-anthropological heritage is highly valuable, and its management can be optimized through emerging 6G technology. This research aims to facilitate the cataloging and management of artworks using Li-Fi technology, allowing museum staff to update information on conservation. Additionally, the technology can transmit historical and cultural information directly to visitors' devices and optimize energy consumption in exhibitions.*

IRAJ International Journal ( Institute for Technology and Research (ITRESEARCH)) pp. 6-10

CORRELATRICE TESI DI LAUREA

[ 23 mag 2024 ]  
**"Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici: approccio metodologico e strategie applicate al caso studio di Isola Sacra"**  
Tesi di Laurea Triennale in "Gestione del Processo Edilizio (GPE)" per la Facoltà di Architettura presso "La Sapienza Università di Roma"

[ 25 giu 2024 ]  
**"Il Digital Twin per la gestione di interventi di rigenerazione urbana, recupero del patrimonio edilizio archeologico industriale. Un caso studio: un edificio del sistema delle Ex cartiere a Tivoli"**  
Tesi di Master II Livello in "Construction Digital Twin & Artificial Intelligence. Tecnologie e processi digitali nell'ambiente costruito" presso il Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura a "La Sapienza Università di Roma"

[ 17 lug 2024 ]  
**"Il recupero dell'eredità architettonica rurale attraverso il riuso adattivo. Definizione di interventi di efficientamento energetico del Borgo di Isola Sacra"**  
Tesi di Laurea Triennale in "Gestione del Processo Edilizio (GPE)" per la Facoltà di Architettura presso "La Sapienza Università di Roma"

[ 23 ott 2024 ]  
**"Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici: strumenti, metodi di analisi e valutazione preventiva. Il caso studio di un complesso residenziale a Talenti"**  
Tesi di Laurea Triennale in "Gestione del Processo Edilizio (GPE)" per la Facoltà di Architettura presso "La Sapienza Università di Roma"

[ 11 dic 2024 ]  
**"Strategie di efficientamento energetico per i Centri di Produzione RAI | Il caso studio del Centro Radiotelevisivo Biagio Agnes"**  
Tesi di Laurea Triennale in "Gestione del Processo Edilizio (GPE)" per la Facoltà di Architettura presso "La Sapienza Università di Roma"

[ 11 dic 2024 ]  
**"Resilient-based design per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici: strategie e tecnologie per una rigenerazione sostenibile dei contesti urbani. Il caso studio del centro radiotelevisivo Biagio Agnes"**  
Tesi di Laurea Triennale in "Gestione del Processo Edilizio (GPE)" per la Facoltà di Architettura presso "La Sapienza Università di Roma"

[ 11 dic 2024 ]  
**"Spazio Urbano e Adattamento al Cambiamento Climatico. Strumenti, metodi di analisi e valutazione preventiva per la denizione di strategie basate sulle Nature Based Solutions"**  
Tesi di Laurea Triennale in "Gestione del Processo Edilizio (GPE)" per la Facoltà di Architettura presso "La Sapienza Università di Roma"

ARTICLE REVIEWER

[ 19 lug 2024 ]  
**"Sustainability assessment with the green retrofitting concept for building: A study case in the Gresik regency, Indonesia"**  
Peer Reviewer per il giornale: "Journal of Infrastructure, Policy and Development" , manuscript ID: 7896, ISSN: 2572-7931

PATENTE DI GUIDA

Patente di guida: B