

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

## Profilo Generale

Relatore per A.N.I.T. nella Simulazione Dinamica del sistema edificio-impianto e Simulazione agli elementi finiti di ponti termici dal 2013; docente in sostituzione per diversi corsi specialistici legati alle dinamiche energetiche in materia di riqualificazione energetica e fisica tecnica degli edifici. Nel 2016 docente al Master di II livello Green-Tech nella Simulazione Dinamica degli edifici, CGT dell'Università di Siena. Dal 2017 è Consulente ComuneClima ed advisor European Energy Award. Nel 2018 è Assistente alla didattica per il corso di Fisica Tecnica Ambientale al Politecnico di Milano. Nel 2019 è conferenziere e dal 2020 è Docente a contratto dell'Università di Firenze nel Master di II livello ABITA del modulo di Simulazione Dinamica per l'Università di Firenze.

## Esperienza Professionale

**Ingegnere, Socio | Studio Ing. Massimiliano Busnelli** Soresina (CR) | 2012-ad oggi

Titolare dello studio, si occupa di Building Engineering Physics, seguendo in particolare modo analisi fluidodinamiche riferite agli edifici ed al contorno, simulazioni dinamiche con EnergyPlus e modellazione parametrica ambientale.

**Ingegnere, Socio | Studio di Architettura ed Ingegneria Artstudio** Soresina (CR) | 2009-2011

Socio fondatore dello studio, si occupa degli aspetti ingegneristici degli edifici sia dal punto di vista strutturale, sia energetico. Collabora attivamente all'iter di progettazione urbanistica per la stesura di piani attuativi, di recupero e di importanti piani integrati di intervento.

**Collaboratore Esterno | Studio di Architettura Raglio** Soresina (CR) | 1999-2009

Collaboratore in svariati progetti architettonici ed urbanistici, impara l'arte della progettazione integrata, i complessi meccanismi delle amministrazioni comunali e la rapida risoluzione delle problematiche di cantiere.

## Altre esperienze professionali:

Dal 2009 ad oggi

. **Presidente Associazione Culturale "Energia di Classe"** | [www.energiadiclasse.com](http://www.energiadiclasse.com)

Dal 2011 al 2017

. **Membro della Commissione Giovani dell'Ordine degli Ingegneri Provincia di Cremona**

Dal 2014 ad oggi

. **Assessore all'Ambiente, Viabilità e Politiche Energetiche della Città di Castelleone**

Dal 2011 al 2013

. **Membro della Consulta Regionale Ordine degli Ingegneri Lombardia**, gruppo di lavoro Certificazione Energetica

. **Consigliere del Network CasaClima Lodi-Cremona**

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

## Istruzione

**Laurea in Ingegneria Civile - Specializzazione in Strutture anti-sismiche** | 1999-2008

Laurea quinquennale del Vecchio Ordinamento, con tesi sulla progettazione di Ponti a Cassone in Cemento Armato Precompresso. Votazione finale 84/100  
Politecnico di Milano

**Diploma di Geometra** | 1995-1999

Tesina di progettazione integrata, riqualificazione architettonica della Cascina Rocca in Soresina (CR). Votazione finale 100/100 con lode.  
Istituto Superiore Ponzini di Soresina

## Attività di formazione:

Anno 2020

**Docente a contratto al Master di II livello ABITA, modulo 4**

“Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto”

Università degli studi di Firenze | Firenze (FI)

**. Docente al corso A.N.I.T.**

“Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto con EnergyPlus”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | On-line

Anno 2019

**Conferenziere al Master di II livello ABITA, modulo 3**

“Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto”

Università degli studi di Firenze | Firenze (FI)

**. Docente al corso A.N.I.T.**

“Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto con EnergyPlus”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Milano (MI)

**. Docente al corso A.N.I.T.**

“Simulazione dei ponti termici: la verifica agli elementi finiti”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Firenze (FI)

Anno 2018

**. Assistente alla Didattica**

Corso di Fisica Tecnica Ambientale

Politecnico di Milano | Milano (MI)

Anno 2017

**. Docente al corso A.N.I.T.**

“Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto con EnergyPlus”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Milano (MI)

**. Relatore Convegno Village24 al Made Expo**

“La simulazione energetica dinamica nella progettazione. L’energy specialist”

Gruppo24ore | Milano (MI)

**. Co-Relatore Convegno Edilportale Tour 2017**

“il Comfort degli ambienti indoor”

Edilportale | Trento (TN)

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

. **Docente al corso A.N.I.T.**

“Simulazione dei ponti termici: la verifica agli elementi finiti”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Torino (TO)

Anno 2016

. **Co-Relatore Convegno ad Ecomondo**

“Valutazione delle condizioni ambientali interne attraverso la dinamica”

Gruppo24ore | Rimini (RN)

. **Docente al Master di II livello Green-Tech, modulo SIRE**

“Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto”

Centro di Geotecnologie - Università degli studi di Siena | San Giovanni Valdarno (AR)

. **Co-Relatore Convegno Edilportale Tour 2016**

“Valutazione delle condizioni ambientali interne attraverso la dinamica”

Edilportale | Bolzano (BZ)

. **Docente al corso A.N.I.T.**

“Workshop di simulazione dinamica con Energy Plus”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Milano (MI)

. **Relatore Convegno alla Fiera Klimahouse**

“La simulazione dinamica applicata all'involucro”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Bolzano (BZ)

. **Docente al corso A.N.I.T.**

“Simulazione dei ponti termici: la verifica agli elementi finiti”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Induno Olona (VA)

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Brescia (BS)

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Milano (MI)

. **Relatore ed Ideatore del progetto Air@School:**

“La salute è nell'aria - La qualità dell'aria negli ambienti scolastici”

Scuola Media Inferiore | Offanengo (CR)

Scuola Media Inferiore | Castelleone (CR)

Scuola Media Inferiore | Cologno Monzese (MB)

Anno 2015

. **Docente al corso A.N.I.T.**

“Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto”

Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico | Milano (MI)

. **Relatore al Master di II Livello Ridef:**

“Air@School: studiare con aria pulita”

Politecnico di Milano - dipartimento di energetica | Milano (MI)

. **Relatore nell'incontro con i cittadini:**

“Air@School: studiare con aria pulita”

Associazione Cantiere Castelleone | Castelleone (CR)

. **Relatore ed Ideatore del progetto Air@School:**

“La salute è nell'aria - La qualità dell'aria negli ambienti scolastici”

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

Scuola Media Inferiore | Castelleone (CR)

Scuola Media Inferiore | Soresina (CR)

Anno 2014

. **Relatore al Corso Controllo Ambientale nella Progettazione Architettonica:**

“Modellazione in regime dinamico con il software Energy Plus”

Politecnico di Milano - Sede di Mantova | Mantova (MN)

. **Relatore** nell'incontro con i cittadini:

“L'impianto su misura per una CasaClima”

Associazione Slossel - Network CasaClima Lombardia | Crema (CR)

“La Prestazione Energetica”

Associazione Cantiere Castelleone | Castelleone(CR)

. **Relatore** ed Ideatore del progetto **Air@School:**

“La salute è nell'aria - La qualità dell'aria negli ambienti scolastici”

Scuola Media Inferiore | Castelleone (CR)

Scuola Media Inferiore | Soresina (CR)

Anno 2013

. **Docente Agenzia CasaClima di Bolzano** modulo:

“Impiantistica - Costruire Intelligente”

Ente Forma | Chiavari (GE)

. **Relatore Corso per Certificatore Energetico Cened:**

“Analisi dei ponti termici”

Società di Servizi Geometri Mantovani | Mantova (MN)

Anno 2012

. **Relatore ad Agenda Energia** nei seguenti incontri:

“La riqualificazione energetica degli edifici esistenti”

“La Certificazione Energetica in Lombardia”

Comune di Salvirola (CR)

Dal 2010 ad oggi

. **Relatore esterno per Energia di Classe sale in Cattedra** nei seguenti incontri

“Costruire il futuro: l'involucro coibentato”

“La differenza in un dettaglio: I Ponti Termici”

“Riqualifica il tuo immobile”

“Le gaffe energetiche della grande architettura”

Istituto Superiore Bazoli-Polo in Desenzano del Garda (BS)

Dal 2009 al 2010

. **Relatore esterno per Energia di Classe sale in Cattedra** nei seguenti incontri

“Costruire il futuro: l'involucro coibentato”

“La differenza in un dettaglio: I Ponti Termici”

Istituto Superiore Ponzini in Soresina (CR)

Dal 2002 al 2005

. **Docente esterno**

“Informatica di base”

Scuola Elementare G.Bertesi in Soresina (CR)

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

Anno 2005

. **Tutor esterno**

“Informatica di base”

Università Statale Bicocca in Milano (MI)

Dal 1999 al 2001

. **Docente esterno**

“Corso Software CAD Archline”

“Corso base di web e multimedia”

Istituto Superiore Ponzini in Soresina (CR)

**Pubblicazioni:**

Anno 2017

. **La salubrità dell'aria nelle aule scolastiche. Il Progetto Air@School**

Rivista Consulente Immobiliare Speciale 60 anni. N.1013 - Sole 24 Ore

Anno 2016

. **La qualità dell'aria negli ambienti scolastici. Il Progetto Air@School**

Rivista Neo-Eubios

Anno 2015

. **Eco Green-Lab: edificio sperimentale per la ricerca scientifica nella pianura padana**

Rivista Neo-Eubios

Anno 2013

. **Calcolo di un ponte termico con Therm**

Portale mygreenbuildings.org

**Formazione personale**

Anno 2019

. **Corso OpenStudio CFD con Butterfly** | 40 ore | Attestato di partecipazione |

Theodore Galanos per Performance Network

Anno 2017

. **Corso Consulente ComuneClima** | 24 ore | Diploma |

Agenzia per l'Energia Alto Adige - CasaClima

. **Corso Ecologic Patterns - Grasshopper Workshop** | 28 ore | Attestato di Partecipazione |

Arturo Tedeschi per Le Penseur

. **Corso Plug-it - Grasshopper Workshop** | 35 ore | Attestato di Partecipazione |

Arturo Tedeschi per Le Penseur

Anno 2015

. **Master in Europrogettazione 2014-2020** | 40 ore | Tesista |

Europacube Innovation Business School

. **Corso Software ProCasaClima** | 8 ore | Attestato di Partecipazione |

Agenzia CasaClima di Bolzano

Anno 2013

. **Corso Risanamento Energetico di Edifici Esistenti** | 32 ore | Attestato di Partecipazione |

Agenzia CasaClima di Bolzano

. **Corso Inquinamento Indoor, la salubrità degli ambienti** | 4 ore | Attestato di Partecipazione

Fondazione Climabita di Trento

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

. **Corso Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto** | 100 ore | Attestato di Partecipazione, Organizzatore dell'evento |  
Associazione culturale Energia di Classe

Anno 2012

. **Corso di 1° Livello Climabita "Abitare Green"** | 16 ore | Attestato di Partecipazione |  
Fondazione Climabita

. **Corso Avanzato Ponti Termici** | 16 ore | Attestato di Partecipazione |  
Agenzia CasaClima di Bolzano

. **Corso Specialistico Norma UNI/TS 11300 Parte 4** | 8 ore | Attestato di Partecipazione |  
Associazione AiCARR

. **Corso di Specializzazione Alta Formazione per Certificatori Energetici** | 72 ore | Diploma dopo Esame finale |  
Cestec per Regione Lombardia

Anno 2011

. **Corso Ponti Termici, Valutazione e Calcolo** | 16 ore | Attestato di Partecipazione |  
Agenzia CasaClima di Bolzano

. **Corso di Progettazione Impianti Solari termici** | 12 ore | Attestato di Partecipazione |  
Soc. Paradigma Italia

Anno 2010

. **Seminario Coperture a Verde** | 8 ore | Attestato di Partecipazione |  
Agenzia CasaClima di Bolzano

Anno 2009

. **Consulente Energetico CasaClima** | 80 ore | Diploma dopo Esame finale |  
Agenzia CasaClima di Bolzano

. **Corso avanzato CasaClima** | 40 ore | Attestato di Partecipazione |  
Agenzia CasaClima di Bolzano

Anno 2008

. **Corso base CasaClima** | 20 ore | Attestato di Partecipazione |  
Agenzia CasaClima di Bolzano

. **Corso per Certificatore Energetico CENED** | 72 ore | Abilitazione dopo Esame finale |  
Centro Studi CR Forma

Anno 2002

. **Corso di specializzazione Software 3D Maya** | 20 ore | Diploma dopo Esame finale |  
Alias Wavefront Education

## Comunicazione Linguistica

AUTOVALUTAZIONE	COMPRESIONE		PARLATO		SCRITTO
LIVELLO EUROPEO	ASCOLTO	LETTUR A	INTERAZ.	PRODUZ.	-
Inglese	A1	A1	A1	A1	A1
Francese	B2	C1	B2	B2	B2

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

## Competenze tecniche

### Costruzioni

- . Progettazione edifici civili ed industriali a basso consumo energetico
- . Progettazione edifici civili ed industriali secondo il protocollo CasaClima
- . Ristrutturazione immobili vincolati e pratiche soprintendenza
- . Pratiche Ex-Legge 10/91

### Certificazioni

- . Consulenza ai fini della certificazione energetica CasaClima
- . Consulenza ai fini della certificazione ambientale edifici

### Analisi e Simulazioni

- . Simulazione dinamica del sistema edificio-impianto
- . Simulazione dinamica fenomeni di migrazione del vapore
- . Energy Modeler per certificazioni LEED
- . Diagnosi energetiche edifici civili ed industriali
- . Simulazione e calcolo dei ponti termici mediante elementi finiti
- . Simulazione dinamica dei benefici derivati dalle schermature solari
- . Verifica del rischio condense e muffe secondo UNI 13788
- . Analisi del comportamento termico delle strutture in regime dinamico
- . Calcolo del guadagno solare di spazi soleggiati e serre bioclimatiche

### Diagnosi Strumentali e Monitoraggio

- . Relazioni ed Analisi Termo-Igrometriche con datalogger
- . Relazioni ed Analisi CO2 con datalogger
- . Relazione ed Analisi Temperature Media Radiante con Globo datalogger
- . Rilievi in opera e collaudi di acustica ambientale

## Competenze informatiche

### Sistemi Operativi:

- . Windows (tutte le versioni)
- . Mac OS (tutte le versioni)

### Conoscenza applicazioni generiche:

- . Pacchetto Microsoft Office
- . Pacchetto IWork e ILife

### Conoscenza applicazioni specifiche:

- . Energy Plus
- . OpenFoam
- . Radiance
  
- . Rhinoceros 6
- . Grasshopper per Rhino
- . Ladybug Tools (Ladybug, Honeybee, Butterfly)
- . Archline (tutte le versioni)
- . Edilclima (EC700-EC701-EC706-EC720-EC780-EC721-EC611-EC635)
- . Software Anit (PAN; ECHO; SOLVER; TEMPAIR)
- . Autodesk Ecotect
- . LBNL Therm
- . Google Sketchup Pro
- . Autodesk Maya

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

- . Thea Render
- . Adobe Photoshop, Flash
- . Acca Primus

## Interessi Personali ed altre attività

Appassionato di fotografia, grafica 3D e web è attento alle politiche del sociale, mettendo le sue competenze a disposizione di varie Associazioni No-Profit ed Onlus.

Autore di diversi articoli in materia di efficienza energetica pubblicati on-line e di fogli di calcolo excel riguardanti in particolar modo analisi termo-fisiche avanzate sugli edifici.

## Altre informazioni e portfolio

### Principali esperienze nel campo della simulazione dinamica con EnergyPlus:

- . Simulazione energetica in regime dinamico a supporto della proprietà per lo studio e valutazione degli effetti di ombreggiamento mediante metodo BSDF con file creati ad-hoc, monitoraggio strumentale IAQ, Comfort ed ottimizzazione impiantistica per HQ Italferr in Roma;
- . Attività di Energy Modeler per certificazione LEED, analisi dei parametri di comfort e valutazione dell'ottimizzazione impiantistica, di un centro direzionale per gli Aeroporti di Roma da m<sup>3</sup> 38.000;
- . Simulazione energetica in regime dinamico a supporto di studio di progettazione per modellazione del Baseline e del Proposed per certificazione LEED, di un centro commerciale in Roma da m<sup>3</sup> 200.000;
- . Simulazione energetica in regime dinamico a supporto della proprietà per la valutazione e progettazione di sistemi HVAC con implementazione di algoritmi per i sistemi di controllo impiantistici, monitoraggio strumentale e re-targeting della simulazione per un Headquarter uffici di importante gruppo industriale in Codogno (LO);
- . Simulazione energetica in regime dinamico a supporto della proprietà per lo studio e valutazione degli effetti della radiazione solare in ingresso, anche per le riflessioni del contesto urbano, al fine di un miglioramento dei consumi per edificio commerciale in Milano, Porta Nuova;
- . Simulazione energetica in regime dinamico a supporto di studio di progettazione per un edificio certificato PassiveHouse;
- . Simulazione energetica in regime dinamico a supporto di studio di progettazione per la valutazione ed ottimizzazione di spazi soleggiati di un plesso scolastico per concorso pubblico Ila fase;
- . Simulazione energetica in regime dinamico volta alla redazione di diagnosi energetica comparativa, richiesta per un bando pubblico, riferito ad una palestra polivalente di m<sup>3</sup> 9.000;
- . Simulazione energetica in regime dinamico a supporto della progettazione architettonica per lo studio e la valutazione dei benefici in termini di risparmi di energia e miglioramento delle condizioni di comfort per edificio storico vincolato in Svizzera di m<sup>3</sup> 4.000;
- . Simulazione energetica in regime dinamico di un edificio abitativo in paglia per analisi termogrometrica delle strutture d'involucro in Verona;

Curriculum Vitae di:

# MASSIMILIANO BUSNELLI

. Simulazione energetica in regime dinamico di un impianto HVAC di condizionamento ambiente per edificio privato ad uso piscina;

. Simulazione energetica in regime dinamico volta alla redazione di diagnosi impiantistica per la riduzione dei consumi e di miglioramento della regolazione con valutazione dell'efficacia di sistemi a fonti rinnovabili solari per edificio ad uso socio-assistenziale in Soresina (CR) di 7.000 m<sup>3</sup>

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n.196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"

Ing. Massimiliano Busnelli