

Ing. Luca Sarto

Dati generali

Laureato in Ingegneria Elettronica V.O. indirizzo Comunicazioni e Trasmissioni nel dicembre 1996 presso il Politecnico di Milano. Nel 1997 supera l'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di Ingegnere.

Esperienze di lavoro

Dal 1994

Titolare di società di consulenza tecniche in campo energetico e sviluppo software per il calcolo energetico.

Socio in società di ingegneria.

Svolge attività professionale di consulenza per la diagnosi e certificazione energetica degli edifici.

Si occupa di progettazione dell'isolamento termico degli edifici, degli impianti meccanici, di impianti a fonti rinnovabili e della direzione lavori.

Associazioni

Dal 1997 è iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Milano.

Iscritto all'elenco dei Certificatori energetici della Regione Lombardia

Iscritto all'elenco dei Certificatori energetici della Regione Piemonte.

Accreditato come Esperto Gestione Energia per settori Civile ed industriale

ESPERIENZE DIDATTICHE

Dal 1997 svolge attività di supporto alla didattica come Cultore della materia nei corsi del Prof. G. Chiesa e Dall'O:

- Fisica Tecnica
- Fisica Tecnica Ambientale – Gestione delle Risorse Energetiche nel Territorio

Nell'anno accademico 1997/98 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per le seguenti materie:

- Tecnologie per i sistemi impiantistici
- Progetti di servizi tecnologici

Nell'anno accademico 1998/99 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per le seguenti materie:

- Tecnologie per i sistemi impiantistici
- Progetti di servizi tecnologici

Nell'anno accademico 1999/2000 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per le seguenti materie:

- Fisica Tecnica I
- Progetti di servizi tecnologici

Negli anni dal 2000 al 2006 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per le seguenti materie: □ Fisica Tecnica I

- C.I. di Fisica dell'edificio

Nell'anno accademico 2006/07 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica (Architettura campus Leonardo)

Nell'anno accademico 2007/08 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica (Architettura campus Leonardo)

Negli anni accademici 2008/09 e 2009/10 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica Ambientale (Laboratorio di costruzione - Architettura Leonardo)

Nell'anno accademico 2010/11 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica Ambientale (Architettura campus Leonardo)

Negli anni accademici 2011/12 e 2012/13 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica Ambientale (Architettura campus Leonardo)

Nell'anno accademico 2013/14 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Impianti Tecnici (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica Ambientale (Architettura campus Leonardo)

Nell'anno accademico 2014/15 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica Ambientale (Architettura campus Leonardo)

Nell'anno accademico 2015/16 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti (Architettura campus Bovisa)
- Fisica Tecnica e Impianti (Architettura campus Leonardo)

Nell'anno accademico 2016/17 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti (Architettura campus Leonardo)

Nell'anno accademico 2017/18 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti
- Fisica Tecnica Ambientale (Lab arch. degli interni)
- Building Physics (Arch. of interior design studio)

Nell'anno accademico 2018/19 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti
- Fisica Tecnica Ambientale (Lab arch. degli interni)

Nell'anno accademico 2019/20 è Professore a Contratto al Politecnico di Milano per i seguenti corsi:

- Fisica Tecnica e Impianti
- Fisica Tecnica Ambientale (Lab arch. degli interni)

Docente in oltre 100 corsi sui seguenti temi: □

- Certificazione energetica degli edifici
- Efficienza energetica edifici ed impianti
- Bioarchitettura
- Conduzione e gestione impianti termici
- Diagnosi energetica

**TITOLI SCIENTIFICI
O
DI
PROGETTAZIONE**

Le aree di interesse nell'ambito del raggruppamento disciplinare di Fisica Tecnica Ambientale sono le seguenti:

- Energie alternative e cicli termodinamici
- Fisica degli edifici, risparmio energetico in edilizia e valutazione del comfort ambientale
- Trasmissione del calore (sperimentazione di tecniche di raffrescamento low-energy)
- Modellistica dei processi
- Simulazione illuminotecnica
- Acustica

Ha contribuito ai seguenti progetti di ricerca:

- O.E. Bellini , A. Scoccimarro , L. Daglio , G. Dall'o' , L. Sarto , N. Sanna , E. Pili , A. Morettini , S. Lugano , DLC s.r.l. , L. Collina , G. Gerosa , T. Belletti , P. Catena 2011 **Housing Contest - Bando europeo per la formazione di un Repertorio di progetti per edifici residenziali ad alte prestazioni e basso costo.**
- MASTER - Market Study for building Energy Retrofit Obiettivo: Progetto di ricerca per l'individuazione e valutazione dei potenziali di retrofit energetico degli edifici residenziali all'interno di contesti territoriali nazionali, La ricerca proposta prevede lo svolgimento delle seguenti attività: 1. Definizione dei contesti territoriali; 2. Analisi del tessuto edilizio urbano; 3. Individuazione delle barriere tecnologiche e non tecnologiche; 4. Definizione di interventi tipo ed delle tecnologie energetiche; 5. Valutazione dei potenziali di intervento; 6. Seminari tecnici(indicativamente 10) e diffusione dei dati; 7. Monitoraggio dei risparmi energetici in almeno un caso campione. (Politecnico di Milano 2013-2017)
- Progetto di ricerca PIACE – Piattaforma intelligente, Integrata Adattativa di microCogenerazione ad elevata Efficienza per residenziali – si inserisce nell'ambito del programma Industria 20 promosso dal Ministero per lo Sviluppo Economico avviato nel 2008 è stato sviluppato da Riello Group in collaborazione con il Politecnico Milano, le Università di Trieste, Padova e Firenze, il CNR, il Cen Ricerche Fiat oltre ad altri partner industriali. IACE si fonda su concezione di sistema in cui le fonti rinnovabili, solare ed eolico, integrano in modo armonico con sorgenti di energia non rinnovabili microcogeneratori, per rendere il “sistema domestico” ad altissima efficienza.(Fondazione Politecnico 2014-2016)

- Progetto Monitoring PAES. La ricerca, svolta all'interno della struttura dipartimentale (dABC) del Politecnico di Milano, ha avuto l'obiettivo di monitorare gli effetti reali dell'attuazione dei PAES in 12 comuni Lombarda. Il confronto tra i risultati attesi e gli obiettivi raggiunti in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ ha consentito di verificare l'efficacia delle azioni evidenziando potenzialità e criticità. Interessante è stato il confronto tra le politiche intraprese da Amministrazioni comunali situate in un'area omogenea i risultati della ricerca sono stati oggetto di una pubblicazione presentata al convegno (2017-2018)
- Ricerca finanziata da Logical Soft presso il Dipartimento ABC del Politecnico di Milano per fornire supporto tecnico-scientifico nell'implementazione del modello di calcolo dinamico orario proposto da EN ISO 52016: Standard 2017 in Software TERMOLOG. Il programma di ricerca è consistito nella realizzazione di una serie di algoritmi implementati in fogli Excel per eseguire il calcolo orario semplificato basato su un modello resistivo-capacitivo equivalente (R-C) secondo lo schema di Crank-Nicholson. Nell'ambito dello stesso contratto è stata fatta la validazione del modello secondo il metodo di prova standard ANSI / ASHRAE 140-2017 (BESTEST) (2017-2018)

Nel settore della pianificazione energetica ed ambientale territoriale si è occupato e si sta occupando dei seguenti progetti:

- Piano energetico di Como
- Piano Energetico della Regione Lombardia dove ha collaborato alla redazione del capitolo sulla valutazione del potenziale delle fonti rinnovabili
- Piano Energetico di Lecco
- Energy manager per gli edifici della regione Lombardia
- Bando finanziamento solare fotovoltaico
- Piano Energetico della città di Mantova
- Audit energetico edifici di proprietà Generali
- Audit energetico edifici ALER Milano
- Redazione capitolati tecnici in bandi per la riqualificazione di edifici pubblici
- Audit energetico edifici della Provincia di Milano □ Progettazione isolamento e impianti di edifici civili.
- Valutazioni aspetti energetici per la nuova sede Università Bocconi
- Diagnosi energetica settori civili ed industriali (Ospedale S.Raffaele, Eco Eridania, Fosfantartiglio)

Nel settore della progettazione impiantistica si è occupato del progetto di impianti tecnologici per edifici, realizzazioni recenti:

- Edifici residenziali con oltre 40 unità
- Nuovi impianti di climatizzazione basilica di Gallarate
- Soluzioni a tutt'aria per il settore residenziale

Nel settore della simulazione dei processi industriali chimici ha realizzato (1999), nell'ambito di un progetto finanziato da MURST (Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica), un software per

la simulazione di un processo chimico innovativo per l'abbattimento dei metalli pesanti nei reflui.

Nello stesso settore si è occupato della simulazione di processi di gassificazione di RSU tramite elaboratore
Ha collaborato (2003-2004) al coordinamento della stesura di un documento sulla valutazione dell'impatto dell'aeroporto di Malpensa e dell'indotto sull'inquinamento atmosferico tramite modelli di diffusione.

Pubblicazioni e relazioni a convegni

Nell'area fisico tecnica ed impiantistica:

“Architettura e impianti” di G. Dall'O'

ha curato le seguenti parti: □

- Impianti elettrici di potenza
- Impianti per la comunicazione
- Impianti per la sicurezza

“Gli impianti nell'architettura” di G. Dall'O' (Utet 2000)

ha curato le seguenti parti: □ Impianti per la comunicazione

- Impianti antintrusione

“Green Energy Audit - Manuale operativo per la diagnosi energetica e ambientale degli edifici” a cura di G. Dall'O' *Edizioni Ambiente*.

- Cap. 8 “Simulazione dinamica dell'edificio con energyplus”
- Cap. 7 “Audit termografico”
- Appendice “Misure di contenimento delle risorse – 2 Impianti meccanici”

“Green Energy Audit – A guide for sustainable Energy Audit of Buildings” a cura di G. Dall'O' *SPRINGER*

Cap. 6 “Infrared audit”

Cap. 13 “Retrofit measures sheets”

“Termodinamica e trasmissione del Calore” di Y.A. Cengel *Mc Graw Hill – 2013*

Ha curato la traduzione della 4° edizione italiana.

“Termodinamica e trasmissione del Calore” di Y.A. Cengel *Connect eserciziario online*

Ha curato la traduzione della italiana di oltre 800 esercizi.

“Fisica tecnica ambientale. Con elementi di acustica e illuminotecnica” di Y.A. Cengel, G. Dall'O', L. Sarto *Mc Graw Hill Education – 2017*

Contributi in atti di convegni:

Caputo, P.; Dall'O', G.; Del Pero, C.; Ferla, G.; Ferrari, S.; Sarto, L.
First Results of Innovative Didactic Tools of Building Physics in Architecture Curriculum at Politecnico di Milano
14th SDEWES Conference (sustainable development of energy, water and environment systems). Dubrovnik 2019

Maccarana, Y.; Panza, A.; Maroni, G.; Sarto, L.; Carta, M. F.; Reggiani, S.
Comparison of model-based and data-driven approaches for modeling energy and comfort management systems, with a case study.
19th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/I and CPS Europe 2019. Genova 2019

G. Dall'O', L. Sarto, A. Pizzi, S. Cristina Reggiani
Sustainable energy action plans: monitoring the implementation of strategies for sustainability for municipalities in northern Italy
Convegno internazionale SER4SC 2018 Seismic and Energy Renovation for Sustainable Cities Conference. Catania 2018

G. Dall'O', L. Sarto, A. Galante, G. Pasetti
Miglioramento della sostenibilità energetica degli edifici scolastici: strategie a confronto
67° Congresso Nazionale ATI- 11-14 Settembre 2012

G. Dall'O', L. Sarto, A. Galante, G. Pasetti
Contabilizzazione energetica individuale, nuove regole per prevenire le criticità
67° Congresso Nazionale ATI- 11-14 Settembre 2012

A. Galante, G. Pasetti, L. Sarto (2011). **Nuovi benchmark per l'energia: le potenzialità del patrimonio edilizio esistente per l'applicazione di interventi di retrofit energetico sull'involucro nei piccoli e medi comuni italiani.** (pp. 1-8). In: 66° Congresso nazionale ATI 09/11/2011 - 09/1/2011, Rende (CS)

G. Dall'O', E. Lucchi, A. Palano, G. Poliseo, L. Sarto (2009). **Certificazione energetica degli edifici pubblici: valutazione delle criticità delle procedure di calcolo e dei criteri di classificazione adottati.** (pp. 345- 354). In: 47° Convegno internazionale AICARR "Impianti, energia e ambiente costruito. Verso un benessere sostenibile". 08/10/2009 - 09/10/2009, Roma/Tivoli

Articoli internazionali:

Casa Editrice ELSEVIER

Autori: G.Dall'O', E.Bruni, L.Sarto
Rivista: RENEWABLE ENERGY 50, p.840-846

Articolo: **An italian pilot project for zero energy buildings: towards a quality driven approach**

Autori: G.Dall'O', L.Sarto, N.Sanna, A.Martucci

Rivista: ENERGY AND BUILDINGS 45, p.234-242, (ISSN: 0378-7788)

Articolo: **Comparison between predicted and actual energy performance for summer cooling in high-performance residential buildings in the Lombardy region (Italy)**

Autori: G.Dall'O', A.Galante, G.Pasetti, L.Sarto

Rivista: ENERGY AND BUILDINGS 47, p.247-253, Apr 2012 (ISSN: 0378-7788)

Articolo: **Comparison between predicted and actual energy performance for winter heating in high-performance residential buildings in the Lombardy region.**

Autori: G.Dall'O', L.Sarto

Rivista: ENERGY AND BUILDINGS 67, p.298-242, (ISSN: 0378-7788)

Articolo: **Potential and limits to improve energy efficiency in space heating inexisting school buildings in northern Italy.**

Autori: G. Dall'O', L. Sarto, N. Sanna, V. Tonetti, M. Ventura

Rivista: ENERGY POLICY 85, p 207-217 2015 (ISSN: 0301-4215)

Articolo: **On the use of an energy certification database to create indicators for energy planning purposes: Application in northern Italy**

Autori: G.Dall'O', L.Sarto, F.Khayatian

Rivista: ENERGY AND BUILDINGS, p 45-54 2016 (ISSN: 0378-7788)

Articolo: **Application of Neural Networks for Evaluating Energy Performance Certificates of Residential Buildings**

Autori: G.Dall'O', L.Sarto, F.Khayatian

Rivista: APPLIED ENERGY p. 1062-1075 2017 (ISSN: 0306-2619)

Articolo: **Building energy retrofit index for policy making and decision support at regional and national scales**

Autori: G.Dall'O', L.Sarto, E.Bruni, A.Panza, F.Khayatian

Rivista: SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY p.192-202 2017 (ISSN: 2210-6707)

Articolo: **Evaluation of cities' smartness by means of indicators for small and medium cities and communities: a methodology for Northern Italy**

Casa Editrice MDPI

Autori: G.Dall'O', L.Sarto

Rivista: ENERGIES 6, p.3-12, (ISSN: 1996-1073)

Articolo: **Individual metering of energy in existing buildings: potential and critical aspects**

Autori: G.Dall'O', L.Sarto, A Panza

Rivista: ENERGIES 6, p.3859-3878, (ISSN: 1996-1073)
Articolo: **Infrared Screening of Residential Buildings for Energy Audit Purposes: Results of a Field Test**

Altri articoli

Casa Editrice BEMA

Rivista: Progetto Energia n° 66 Gennaio 2011

Articolo: "Lighting management per case efficienti"

Rivista: Progetto Energia n° 67 Marzo 2011

Articolo: "Obiettivo emissioni zero"

**ALTRI TITOLI
DIDATTICI,
SCIENTIFICI O
PROFESSIONALI**

Convegni e seminari

E' stato relatore a seminari e convegni su

- Risparmio energetico e fonti rinnovabili
- Certificazione energetica degli edifici
- Diagnosi energetica
- Gli impianti negli edifici civili
- Cablaggi negli edifici del terziario
- Teleriscaldamento urbano

Ha partecipato a gruppi di lavoro per la stesura di bandi pubblici ed è stato membro tecnico di commissioni per l'assegnazione di appalti nei seguenti ambiti e per la validazione dei progetti pubblici:

- Fornitura di energia
- Servizi di telecomunicazione
- Servizi "gestione calore"
- Riqualificazione energetica
- Fonti rinnovabili
- Illuminazione pubblica

Autorizzo al trattamento dati ai sensi del GDPR 2016/679 del 27 aprile 2016 (Regolamento Europeo relativo alla protezione delle persone fisiche per quanto riguarda il trattamento dei dati personali).

Autorizzo la pubblicazione del Curriculum Vitae sul sito istituzionale del Politecnico di Milano (sez. Amministrazione Trasparente) in ottemperanza al D. Lgs n. 33 del 14 marzo 2013 (e s.m.i.).

Dichiaro che quanto riportato nel presente Curriculum corrisponde a verità ai sensi del D.P.R. 445/2000.

Milano, 4 Maggio 2020