



## INFORMAZIONI PERSONALI

**Luca Molinaroli**

 Dipartimento di Energia – Politecnico di Milano  
Via Raffaele Lambruschini 4/A, 2156, Milano (MI, Italy)  
 (+39) 02 23993872

 [luca.molinaroli@polimi.it](mailto:luca.molinaroli@polimi.it)

Sesso M | Data di nascita 07/05/1978 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

16/03/2007 – 30/11/2008

**Assegno di ricerca**

Politecnico di Milano, Milano (Italia)

Attività di ricerca nel settore delle macchine frigorifere e pompe di calore a compressione di vapore.

Attività o settore Università - Istruzione

01/12/2008 – 08/07/2018

**Ricercatore universitario**

Politecnico di Milano, Milano (Italia)

Attività di ricerca nel settore delle macchine frigorifere e pompe di calore a compressione di vapore.

Attività di ricerca nel settore delle pompe di calore elio-assistite.

Collaborazioni e consulenze con aziende del settore HVAC.

Attività o settore Università - Istruzione

09/07/2018 – oggi

**Professore associato**

Politecnico di Milano, Milano (Italia)

Cattedra del corso "Produzione di energia termica e frigorifera".

Attività di ricerca nel settore delle macchine frigorifere e pompe di calore a compressione di vapore.

Attività di ricerca nel settore delle pompe di calore elio-assistite.

Collaborazioni e consulenze con aziende del settore HVAC.

Attività o settore Università - Istruzione

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/03/2004 – 28/02/2007

**Dottorato di Ricerca (Ph.D.) in Energetica**

Politecnico di Milano

Titolo tesi: "Tecnica elettroidrodinamica per il controllo attivo della deposizione di brina su lastra piana e batteria alettata"

Titolo conseguito con lode

15/09/1997 – 23/07/2003

**Laurea in Ingegneria Meccanica – Indirizzo Energia**

Politecnico di Milano

Titolo tesi: "Analisi sperimentale sull'utilizzo di campi elettrici per il controllo della formazione di brina sull'evaporatore di macchine frigorifere e pompe di calore"

Votazione finale: 100L/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre	Italiano				
Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
	Test of English as a Foreign Language (TOEFL) Certificate				
Francese	C1	C1	C1	C1	C1
	Diplôme d'Études en Langue Française (DELFF)				

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività scientifica si concentra primariamente sui componenti ed i sistemi tipici degli impianti HVAC riguardando lo sviluppo e l'analisi di componenti e di sistemi ad elevata efficienza energetica per applicazioni di riscaldamento, condizionamento e/o refrigerazione.

Nello specifico, le attività possono essere suddivise nelle seguenti linee di ricerca:

1. Macchine a compressione di vapore. Analisi sperimentale di sistemi a compressione di vapore che impiegano fluidi refrigeranti tradizionali ed innovativi (HFO, R450A, R513A); analisi sperimentale dell'impiego di componenti innovativi (compressori scroll ad iniezione di vapore a frequenza di rotazione variabile). Modellizzazione matematica di componenti (compressori, scambiatori di calore, valvole di espansione) e di sistemi a compressione di vapore per la valutazione delle prestazioni energetiche in configurazioni tradizionali ed innovative.
2. Pompe di calore elio-assistite. Analisi sperimentale di pompe di calore elio-assistite sia in configurazione ad espansione diretta, sia in configurazione ad espansione indiretta oppure ibrida. Modellizzazione matematica di pompe di calore elio-assistite per la valutazione delle prestazioni energetiche rispetto a configurazioni tradizionali.

Relatore di circa 50 tesi di laurea magistrale sugli argomenti sopra indicati e co-relatore di 2 tesi di dottorato.

Autore di circa 60 pubblicazioni su rivista e/o atti di congresso.

Co-inventore di 4 brevetti.

Revisore per le seguenti riviste: Applied Thermal Engineering, Energy, Experimental Thermal and Fluid Science, Frontiers in Energy, International Journal of Heat and Mass Transfer, International Journal of Refrigeration e Science and technology for the Built Environment.

INCARICHI ISTITUZIONALI

01/10/2011 – 31/12/2012 Membro della Commissione Paritetica della Scuola di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano.

ASSOCIAZIONI

2002 – ad oggi Membro dell'Associazione Italiana Condizionamento Aria, Riscaldamento e Refrigerazione (AiCARR)

2007 – 2017 Membro dell'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03.

Milano, li 21 Giugno 2022