



Giacomo Lorenzoni

Date of birth: 27/08/1953 | **Nationality:** Italian | **Phone number:**

(+39) 3382384209 (Mobile) | **Email address:** info@giacomo.lorenzoni.name |

Email address: giacomo.lorenzoni@gmail.com | **Email address:**

info@giacomolorenzoni.com | **Email address:** info@pec.giacomo.lorenzoni.name |

Website: <https://www.giacomo.lorenzoni.name/> | **Website:**

<https://orcid.org/0000-0002-2329-2881> | **Website:**

https://www.giacomo.lorenzoni.name/gps_video/ | **Website:**

<https://www.giacomo.lorenzoni.name/myface.htm> | **Website:**

https://www.giacomo.lorenzoni.name/doc/?var1=Curriculum_signed.pdf&var2=.pdf |

Facebook: <https://www.facebook.com/giacomo.lorenzoni.1> | **Facebook:**

<https://www.facebook.com/gi.lo1111/> | **Twitter:** <https://twitter.com/GiLo1111/> |

Twitter: https://twitter.com/GiLo1111_sport/ | **Twitter:**

https://twitter.com/GiLo1111_politi/ | **LinkedIn:**

www.linkedin.com/in/giacomo-lorenzoni-67894180 |

Address: Via Livia Orestilla, 00174, Roma, Italy (Home)

● ABOUT ME

I have always worked as a scientific researcher of new solutions for engineering, classical physics, applied mathematics and computer programming.

● WORK EXPERIENCE

20/01/2014 - CURRENT Roma, Italy

ENGINEERING RESEARCH SCIENTIST INDEPENDENT RESEARCHER

I did research and publications on probability and statistics ([1](#), [2](#), [3](#)), numerical analysis ([4](#), [5](#)) and continuum mechanics ([6](#)). I also did computer programming related to [7](#), [8](#), [9](#), [10](#) and more.

Currently the situation is as follows

Continuous Mechanics has not yet achieved its most important result i.e. a proven mathematical model of general applicability for the evolution of the quantities that describe the mechanical and thermal aspects of the material world, free from errors involved by approximations of laws (calling law a concept that is exactly valid for all substances), and which is therefore only affected from the errors, generally reducible although ineliminable, of the relations that specify and characterize contingent substances.

In previous works, four articles between 1992 and 1995, the monograph "[Una Nuova legge della Meccanica del continuo](#)" of 13/06/2020 (doi: [10.5281/zenodo.3893384](https://doi.org/10.5281/zenodo.3893384)), "[A New Law of Continuum Mechanics](#)" of June 2021 (doi: [10.5281/zenodo.4963909](https://doi.org/10.5281/zenodo.4963909)), I exposed a theory that, translating fundamental concepts of Thermodynamics in relations local (i.e. between functions of points of physical spaces) such as are those of Continuous Mechanics and introducing completely new principles (such as the said new law, the formulation of the first principle of Thermodynamics, the expressions of total energy and heat of friction), arrived at a system of partial differential equations, of general applicability, thermomechanical due to the presence of quantities such as temperature, thermodynamic pressure, density and velocity, which can be

solved as it consists of many unknown functions in as many independent equations, without approximations of laws, and therefore conceivable to constitute the aforementioned missing result.

The continuation of the research in question can be divided into two essential steps. The first is predominantly theoretical as it consists in the production of solid deductive argumentations that complete both the definition of the aforementioned new principles, essentially an energy balance equation from which total energy can be eliminated (establishing an expression that does not contain other unknowns beyond those already present in the system) and an expression of the heat generated by friction, and the definition (already completed but still without any verification) of a mathematical model to treat the simultaneous presence of several substances.

Having thus achieved the aim of determining such a (indeed valuable) system of partial differential equations that can model any zone of four-dimensional physical space, as second step remains the activity, almost unlimited but rapidly satisfactory in the absence of unfavorable results, of the verify the veracity of said system (i.e. its ability to represent the real material world) by solving it for as many of the countless possible application cases and being able to count on the well-validated [PEE](#) solver presented and available freeware in [this link](#).

Business or Sector Professional, scientific and technical activities

17/06/1984 – 19/01/2014 ROMA, Italy

ENGINEERING RESEARCH SCIENTIST ENEA

- I have worked as independent scientific researcher (with professional level of "first researcher") of new solutions for energy efficiency, cogeneration, gas/steam turbine combined cycles, mathematical optimization, combinatorics, cryptography, heat engines, thermodynamics, continuum mechanics, mathematical analysis, numerical analysis, probability and statistics, computer programming. See [curriculum](#).

31/12/1982 – 31/01/1984 Rome, Italy

ENGINEERING RESEARCH SCIENTIST ENEA TERMISP-TECOMP LABORATORY

- Analisi preliminare sulla problematica del danneggiamento per stress-corrosion dei dischi portapale di turbina a vapore con riferimento a valutazioni ingegneristiche di affidabilità in esercizio.
- Una proposta di attività sperimentale per la determinazione della resistenza alla erosione per impatto di gocce di acciai per pale di turbina a vapore.
- Linee di attività e sviluppo per il controllo di stress corrosion cracking nei dischi calettati di turbina a vapore.
- Analisi preliminare sui fenomeni di erosione nelle pale mobili di turbina a vapore.
- Attrezzature di simulazione della erosione per impatto di gocce che si verifica nelle pale mobili di turbina a vapore

31/01/1977 – 31/03/1984 Roma, Italy

ENGINEERING RESEARCH SCIENTIST DIPARTIMENTO DI MECCANICA E AERONAUTICA -
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "LA SAPIENZA"

Realizzazione e sperimentazione di un sistema di asportazione di truciolo con utensile refrigerato criogenicamente dall'interno.

- Documentazione bibliografica ed analisi critica relativamente alle caratteristiche degli scambi termici a temperature criogeniche e alle attrezzature per asportazione di truciolo a bassa temperatura.
- Individuazione ed analisi di possibili soluzioni alternative per l'attrezzatura in oggetto.
- Definizione e progetto esecutivo della soluzione ottimale, nonché del tipo e della successione dei relativi procedimenti di officina.
- Organizzazione e collaborazione durante la realizzazione dell'attrezzatura.
- Definizione ed organizzazione delle prime prove di funzionamento e della catena di misura per il rilievo delle temperature con termocoppie.
- Scelta delle termocoppie e loro taratura.

Progettazione e realizzazione di sistemi e componenti meccanici.

Analisi statistiche e strutturali effettuate per mezzo dell'elaboratore *Univac 1100* del *Centro di Calcolo Interfacoltà* dell'Università di Roma.

Partecipazione e collaborazione come cultore della materia all'intera attività della Cattedra di Tecnologia Meccanica II della Facoltà di Ingegneria. In particolare sviluppando temi di studio e di ricerca, e seguendo tesi di laurea.

- Partecipazione alla definizione di modifiche migliorative dell'attrezzatura per asportazione di truciolo a temperature criogeniche ed alla sua realizzazione.
- Partecipazione alla definizione, realizzazione ed elaborazione di sperimentazioni con le quali sono state confrontate le caratteristiche microgeometriche di provini lavorati con attrezzatura criogenica ed in modo tradizionale (i risultati di questa linea di attività sono stati oggetto di pubblicazione).
- Partecipazione, con funzioni di impegno specifico e di coordinamento, alla progettazione di una saldatrice ad attrito finalizzata a studi sperimentali.
- Studio e definizione preliminari di un metodo originale che, attraverso il metodo degli elementi finiti e criteri statistico-probabilistici, consentirebbe (qualora positivamente completato e verificato) la determinazione di condizioni al contorno parzialmente incognite di campi termici stazionari.
- Frequentazione del Laboratorio di Precisione dell'Esercito di Roma e dell'Arsenale Militare di Piacenza.

1980 – 1986 Roma, Italy

CONSULENTE TECNICO D'UFFICIO TRIBUNALE CIVILE DI ROMA

● **EDUCATION AND TRAINING**

30/09/1966 – 29/06/1971 Frascati (RM), Italy

CLASSICAL HIGH SCHOOL DIPLOMA Istituto Salesiano Villa Sora

Address Via Tuscolana 5, 00044 , Frascati (RM), Italy | **Website** <http://www.villasora.it/>

Roma (RM), Italy

DEGREE IN MECHANICAL ENGINEERING University of Rome

Address Piazzale Aldo Moro 5 , 00185, Roma (RM), Italy | **Website** <https://www.uniroma1.it/>

1979 – 1980 Roma, Italy

QUALIFICATION TO PRACTICE THE PROFESSION OF ENGINEER Facoltà di Ingegneria dell'Università "La Sapienza" di Roma

Address Piazzale Aldo Moro 5, 00185, Roma (RM), Italy, 00185, Roma, Italy | **Website** <https://www.uniroma1.it/>

1979 – 1980 roma, Italy

CORSO DI ISTRUZIONE SUL LINGUAGGIO FORTRAN Centro di Calcolo Interfacoltà dell'Università di Roma

Address Piazzale Aldo Moro 5, 00185, roma, Italy | **Website** <https://www.uniroma1.it/>

23/10/1983 – 27/10/1983 Ispra, Italy

ADVANCED SEMINAR ON FRACTURE MECHANICS (ASFM 4) Commission of the European Communities Joint Research Centre

● **DIGITAL SKILLS**

Fortran (professional experience) | Visual Basic for Application(VBA ExcelAccess) | Visual studio - Visual Basic | ASP NET | HTMLDHTML | Proficient User of Latex | Microsoft Office

● **ADDITIONAL INFORMATION**

HOBBIES AND INTERESTS

Ski Mountaineering, Mountain Bike, Trekking, Track Skiing. In https://www.giacomo.lorenzoni.name/gps_video/, GPS tracks, 3D maps, charts, videos, photos and reports of ski mountaineering, mountain bike, trekking and track skiing of Giacomo Lorenzoni.