

# Curriculum di Giacomo Lorenzoni

Email: [info@giacomo.lorenzoni.name](mailto:info@giacomo.lorenzoni.name)

website: <https://www.giacomo.lorenzoni.name/>

Researcher Identifier: <http://orcid.org/0000-0002-2329-2881>

- Laurea in Ingegneria Meccanica conseguita il 30/03/1979 presso la Facoltà di Ingegneria di Roma con una tesi a carattere teorico-sperimentale dal titolo *Progettazione e realizzazione di un utensile da tornio raffreddato internamente con azoto liquido e del relativo circuito. Prove sperimentali.*
- Abilitazione alla professione di ingegnere, 1980.
- Corso di istruzione sul linguaggio FORTRAN, Centro di Calcolo Interfacoltà dell'Università di Roma, 1981.
- Consulente Tecnico di Ufficio del Tribunale Civile di Roma, dal 1981 al 1986.
- Contratto per prestazioni professionali di ingegnere con il Laboratorio dell'ENEA TERM-ISP-TECOMP, dal 01/01/1983 al 01/12/1983.
- *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*, Rapporto Tecnico Interno ENEA-TERM-ISP-TECOMP, 22/06/1983.
- PAOLO DE CAROLIS, GIACOMO LORENZONI, *Misure di temperature e topografia superficiale su pezzi torniti con utensili raffreddati dall'interno mediante liquidi criogenici*, La Meccanica Italiana, n.175 ag./set. 1983.
- *Advanced seminar on fracture mechanics (ASFM 4)*, Commission of the European Communities Joint Research Centre, Ispra, Italy, 24-28 ottobre 1983.
- *Una proposta di attività sperimentale per la determinazione della resistenza alla erosione per impatto di gocce di acciai per pale di turbina a vapore*, Comunicazione al Direttore di ENEA-TERM-ISP-TECOMP, 01/10/1983.

- *Linee di attività e sviluppo per il controllo di stress corrosion cracking nei dischi calettati di turbina a vapore*, Comunicazione al Direttore di ENEA-TERM-ISP-TECOMP, 10/11/1983.
- *Analisi preliminare sui fenomeni di erosione nelle pale mobili di turbina a vapore*, Rapporto Tecnico Interno ENEA-TERM-ISP-TECOMP, 15/01/1984.
- *Attrezzature di simulazione della erosione per impatto di gocce che si verifica nelle pale mobili di turbina a vapore*, Rapporto Tecnico Interno ENEA-TERM-ISP-TECOMP, 31/01/1984.
- [Dichiarazione rilasciata in data 10/04/1984 dal Prof. Ing. Paolo de Carolis, Titolare della Cattedra di Tecnologia Meccanica II della Facoltà di Ingegneria di Roma:](#)

L'Ing. Giacomo Lorenzoni ha iniziato nel febbraio 1977, presso la Cattedra di Tecnologia Meccanica II della Facoltà di Ingegneria di Roma, l'attività relativa ad una tesi di laurea a carattere teorico-sperimentale dal titolo *Progettazione e realizzazione di un utensile da tornio raffreddato internamente con azoto liquido e del relativo circuito. Prove sperimentali*. Tale tesi è stata discussa dall'Ing. Giacomo Lorenzoni nell'esame di laurea del corso di Ingegneria Meccanica, sostenuto in data 30 marzo 1979. L'attività pre-laurea svolta dall'Ing. Giacomo Lorenzoni, relativa alla propria tesi di laurea, ha riguardato una linea di ricerca in atto presso la Cattedra; tale attività, che si è svolta con contenuti di studio e professionali, è stata finalizzata prevalentemente alla realizzazione e alla sperimentazione di un sistema di asportazione di truciolo con utensile refrigerato criogenicamente dall'interno. Le linee fondamentali di tale attività sono state le seguenti: documentazione bibliografica ed analisi critica relativamente alle caratteristiche degli scambi termici a temperature criogeniche e relativamente alle attrezzature per asportazione di truciolo a bassa temperatura; individuazione ed analisi di possibili soluzioni alternative per la 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 della 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. Dopo il conseguimento della laurea l'Ing. Giacomo Lorenzoni ha continuato a fornire le proprie prestazioni professionali presso la Cattedra, a tempo pieno fino al gennaio 1983 ed a tempo parziale fino a tutt'oggi. Tali prestazioni, effettuate a titolo di libero professionista, hanno riguardato il campo della progettazione e della realizzazione di sistemi e componenti meccanici ed hanno riguardato analisi statistiche e strutturali, effettuate per mezzo dell'elaboratore *Univac 1100* installato presso il Centro di Calcolo Interfacoltà della Università di Roma; egli ha inoltre partecipato e collaborato come cultore della materia alla intera attività della cattedra ed in particolare ha sviluppato temi di studio e di ricerca ed ha seguito tesi di laurea. Le principali linee della attività prestata dall'Ing. Giacomo Lorenzoni presso la Cattedra nel periodo post-laurea sono le seguenti: partecipazione alla definizione di modifiche migliorative

della attrezzatura per asportazione di truciolo a temperature criogeniche ed alla loro 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 di un metodo originale, peraltro non ancora sperimentato e su base bibliografica limitata, che attraverso il metodo degli elementi finiti e attraverso criteri statistico-probabilistici, consentirebbe la determinazione di condizioni al contorno parzialmente incognite di campi termici stazionari. Da ultimo si dichiara che per lo svolgimento di alcune delle attività sopra citate l'Ing. Giacomo Lorenzoni ha frequentato il Laboratorio di Precisione dell'Esercito di Roma e l'Arsenale Militare di Piacenza.

- Assunzione all'ENEA a seguito di concorso, per titoli ed esame scritto e orale, superato con il massimo punteggio, per ingegneri con almeno 5 anni di pregressa esperienza lavorativa nella progettazione e/o costruzione di componenti meccanici, aprile 1984.
- *Problematica relativa alla linea programmatica esposta nella riunione in data 8-8-1985 del Gruppo di Lavoro sugli Impianti a Ciclo Combinato Turbogas-Turbovapore*, Comunicazione Interna ENEA-FARE-ENINT-RU, 27/09/1985.
- *Il rendimento degli impianti combinati turbogas-turbovapore in funzione dei parametri di maggiore rilievo dell'impianto turbogas*, Comunicazione Interna ENEA-FARE-ENINT-RU, 27/09/1985.
- *Relazione sulla visita all'impianto a ciclo combinato turbogas-turbovapore di Saarbrücken in Germania*, 03/03/1986.
- *Analisi parametrica di impianti a ciclo combinato turbogas-turbovapore per centrali termiche di riscaldamento urbano*, Comunicazione Interna ENEA-FARE-ENINT-RU, 27/05/1986.
- AA.VV., GIACOMO LORENZONI, *Atto conclusivo del Gruppo di Lavoro sugli Impianti a Ciclo Combinato Gas-Vapore*, ENEA, 1988.
- *Un programma per il calcolo di estremi di funzioni con vincoli unilaterali di applicabilità generale per relazioni non lineari*, Rapporto Tecnico Interno ENEA RTI/ENE-SIRE-TELE (91), 1991.
- *Una fonte di energia di risolutiva disponibilità e di massima exergia: la energia cinetica dei veicoli per il trasporto su strada e su rotaia*, Comunicazione Interna ENEA-ENE-SIRE-TELE, 06/02/1991.

- *Quattro soluzioni a problemi di matematica operativa: un nuovo generatore di numeri casuali; un nuovo programma per la criptazione di testi di assoluta sicurezza; una nuova soluzione di un problema combinatorio; una realizzazione del metodo del semplice per ottimizzazioni lineari*, Rapporto Tecnico ENEA serie ENER/91/06, giugno 1991.
- *Realizzazione di un ambiente di calcolo per ottimizzare funzioni vincolate di applicabilità generale*, Rapporto Tecnico ENEA serie ENER/91/07, luglio 1991.
- *Considerazioni sulla convenienza di limitare la pressione di fine espansione negli impianti turbina vapore*, Atti del 46-mo Congresso Nazionale della Associazione Termotecnica Italiana, Cassino-Gaeta 25-27 settembre 1991.
- *Un nuovo metodo per il progetto termodinamico della caldaia a più circuiti*, Atti del 47-mo Congresso Nazionale della Associazione Termotecnica Italiana, Parma 15-18 settembre 1992.
- *La eliminazione della rigenerazione termica negli impianti turbina vapore prospetta vantaggi di grande importanza per l'intero sistema energetico*, Atti del 47-mo Congresso Nazionale della Associazione Termotecnica Italiana, Parma 15-18 settembre 1992.
- *È proposta la possibilità di nuove formulazioni quantitative del primo e secondo principio*, Atti del 47-mo Congresso Nazionale della Associazione Termotecnica Italiana, Parma 15-18 settembre 1992.
- *Considerazioni sulla convenienza di limitare la pressione di fine espansione negli impianti turbina vapore*, Atti del VI Convegno Nazionale Gruppi Combinati Prospettive Tecniche ed Economiche, Genova 12-13 novembre 1992.
- *Un modello termomeccanico di applicabilità generale basato su una nuova formulazione del primo principio della termodinamica*, Tecnica Italiana n.1, 1993, G. Zorzut Cormons (Gorizia).
- *Una conferma numerica di una nuova termodinamica di equilibrio (NTE)*, Tecnica Italiana n.2, 1994, G. Zorzut Cormons (Gorizia).
- *Una definizione di procedimenti numerici nella nuova termodinamica di equilibrio (NTE)*, Tecnica Italiana n.2, 1995, G. Zorzut Cormons (Gorizia).
- *The solution of a combinatorial problem*, <http://www.giacomo.lorenzoni.name/solprobcombengl/>, 8/09/2003.
- *Analytical argumentations of probability and statistics*, <http://www.giacomo.lorenzoni.name/arganprobatat/>, 13/02/2007.
- *A method for the numerical resolution of differential analytical models and the program PEEI that computerizes it*, <http://www.giacomo.lorenzoni.name/mrnmad/>, 27/05/2008.

- *PEEI: a computer program for the numerical solution of differential analytical models (i.e. systems of partial differential equations)*, v. 1.0.0.0, <http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei/?1>, 27/05/2008.
- *Heat conduction in an annulus*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/heat\\_conduction\\_in\\_an\\_annulus/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/heat_conduction_in_an_annulus/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=1](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=1), 28/06/2008.
- *Heat conduction in a circle*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Heat\\_conduction\\_in\\_a\\_circle/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Heat_conduction_in_a_circle/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=2](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=2), 28/06/2008.
- *Heat conduction in a thin rod*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/heat\\_conduction\\_in\\_a\\_thin\\_rod/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/heat_conduction_in_a_thin_rod/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=3](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=3), 28/06/2008.
- *Cooling of a cube with imposed surface temperature*,  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Cooling\\_of\\_a\\_cube\\_with\\_imposed\\_surface\\_temperature/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Cooling_of_a_cube_with_imposed_surface_temperature/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=4](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=4), 28/06/2008.
- *Cooling of a cube with convective boundary condition*,  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Cooling\\_of\\_a\\_cube\\_with\\_convective\\_boundary\\_condition/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Cooling_of_a_cube_with_convective_boundary_condition/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=5](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=5), 28/06/2008.
- *PEEI: a computer program for the numerical solution of systems of partial differential equations*, v. 2.0.0.0, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_2.0.0.0/?1](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_2.0.0.0/?1), 30/06/2008.
- *Elastic axial extension of a prismatic rod*,  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Elastic\\_axial\\_extension\\_of\\_a\\_prismatic\\_rod/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Elastic_axial_extension_of_a_prismatic_rod/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=6](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=6), 03/09/2008, doi: 10.5281/zenodo.2759467.
- *Pure elastic bending of a prismatic bar*,  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Pure\\_elastic\\_bending\\_of\\_a\\_prismatic\\_bar/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Pure_elastic_bending_of_a_prismatic_bar/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=7](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=7), 05/09/2008, doi: 10.5281/zenodo.2759475.
- *PEEI: a computer program for the numerical solution of systems of partial differential equations*, v. 2.1.0.0, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_2.1.0.0/?1](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_2.1.0.0/?1), 16/09/2008.
- *Hydrostatic compression of an elastic sphere*,  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Hydrostatic\\_compression\\_of\\_an\\_elastic\\_sphere/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Hydrostatic_compression_of_an_elastic_sphere/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=8](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=8), 16/09/2008, doi: 10.5281/zenodo.3068165.
- *Elastic torsion of a circular bar*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Elastic\\_torsion\\_of\\_a\\_circular\\_bar/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Elastic_torsion_of_a_circular_bar/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=9](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=9), 16/09/2008, doi: 10.5281/zenodo.3229590.
- *Plane Poiseuille flow*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Plane\\_Poiseuille\\_flow/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Plane_Poiseuille_flow/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=10](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=10), 26/09/2008, doi: 10.5281/zenodo.2645347.

- *PEEI: a computer program for the numerical solution of systems of partial differential equations*, v.2.2.0.0, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_2.2.0.0/?1](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_2.2.0.0/?1), 26/10/2008.
- *Plane Couette flow*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Plane\\_Couette\\_flow/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Plane_Couette_flow/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=11](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=11), 28/10/2008, doi: 10.5281/zenodo.2530134.
- *Laminar Taylor-Couette flow*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Laminar\\_Taylor-Couette\\_flow/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Laminar_Taylor-Couette_flow/),  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=12](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=12), 14/11/2008, doi: 10.5281/zenodo.2296323.
- *PEEI: a computer program for the numerical solution of systems of partial differential equations*, v. 3.0.0.0, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_3.0.0.0/?1](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_3.0.0.0/?1), 16/11/2008
- *Hagen-Poiseuille flow*, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI\\_4.0.0.1/Hagen-Poiseuille\\_flow/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/PEEI_4.0.0.1/Hagen-Poiseuille_flow/)  
[http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=13](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/PEEIapplDown.aspx?var=13), 16/11/2008, doi: 10.5281/zenodo.2530110.
- *SINCRONIA: a computer program for synchronization and backup of files and folders*,  
<http://www.giacomo.lorenzoni.name/sincronia/>, v.1.0.0.0 21/11/2010, v.1.1.0.0 30/11/2010, v.1.2.0.0  
08/06/2011, v.1.3.0.0 14/06/2011, v.1.3.1.0 07/07/2011, v.1.3.2.0 21/07/2011, v.2.0.0.0  
22/11/2011.
- *ThermalWall: a program for the dynamic thermal properties of a multilayer wall*,  
<http://www.giacomo.lorenzoni.name/thermalwall/>, September 10, 2021 (3.0.0.0) - July 14, 2019 (2.0.1.0) -  
May 19, 2014 (2.0.0.1) - November 22, 2011 (2.0.0.0) - 11 February 2011 (1.0.0.0).
- *PEEI: a computer program for the numerical solution of systems of partial differential equations*, v.4.0.0.0, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.0/?1](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.0/?1), 13/10/2012.
- *Argomentazioni analitiche di probabilità e statistica*, Aracne Editrice (Area 01 – Scienze matematiche e informatiche), febbraio 2013, ISBN: 978-88-548-5831-2,  
<http://www.aracneeditrice.it/aracneweb/index.php/pubblicazione.html?item=9788854858312>
- *Una tecnica probabilistica per materializzare coordinate GPS*, nota non rilasciata ma la cui eccellente utilità è stata estesamente sperimentata, 11/06/2013
- *PEEI: a computer program for the numerical solution of systems of partial differential equations*, v.4.0.0.1, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei\\_4.0.0.1/?1](http://www.giacomo.lorenzoni.name/peei_4.0.0.1/?1), 19/05/2014.
- *Reviewer* della rivista scientifica *peer-reviewed* PLOS ONE dal 15/07/2014 al 23/09/2014.
- *La vera probabilità di un intervallo di fiducia*, monografia, 17/09/2015,  
<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3539.5048>, <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.31643>, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/tpci\\_GL/](http://www.giacomo.lorenzoni.name/tpci_GL/)
- *The true probability of a confidence interval*, monografia, 01/11/2015,  
<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.51831>, [http://www.giacomo.lorenzoni.name/doc/?var1=G.Lorenzoni\\_12.5.2016\\_p.pdf&var2=.pdf](http://www.giacomo.lorenzoni.name/doc/?var1=G.Lorenzoni_12.5.2016_p.pdf&var2=.pdf)

- *A method to numerically solve every differential analytical model*, Bollettino di Matematica pura e applicata dell'Università degli Studi di Palermo, Vol. VIII, dicembre 2015, <http://www.aracneeditrice.it/aracneweb/index.php/publicazione.html?item=9788854892514&tab=indice>
- *The True Probability of a Confidence Interval*, Aracne, dicembre 2018, ISBN: 978-88-255-2022-4, <http://www.aracneeditrice.it/index.php/publicazione.html?item=9788825520224> .
- *Una nuova legge della meccanica del continuo*, doi: 10.5281/zenodo.3893384, 13/06/2020
- *A New Law of Continuum Mechanics*, Lulu, June 2021, doi: 10.5281/zenodo.4963909.

Roma 06/01/2022

Email: [info@giacomo.lorenzoni.name](mailto:info@giacomo.lorenzoni.name)

website: <https://www.giacomo.lorenzoni.name/>

Researcher Identifier: <http://orcid.org/0000-0002-2329-2881>