

Curriculum Vitae Anonimizzato

Ingegnere Meccanico, PhD

Profilo — Ingegnere meccanico con dottorato in Ingegneria Industriale, specializzato in modelli surrogati data-driven per la CFD. Attualmente impegnato nello sviluppo di strumenti di intelligenza artificiale per la progettazione di turbomacchine.

Esperienza consolidata in CFD, HPC e metodi avanzati di machine learning.

Posizione attuale

Azienda di consulenza tecnica	Italia, da 3/2025
<i>Sviluppatore AI</i>	
<ul style="list-style-type: none"> · Sviluppo di strumenti AI per la progettazione di turbomacchine · Implementazione di modelli surrogati per flussi interni CFD basati su Graph Neural Networks e Transformers · Esplorazione di approcci generativi per la progettazione aerodinamica ottimale 	

Esperienza di ricerca

Istituto internazionale di fluidodinamica	Belgio, 3/2024 – 8/2024
<i>Visita di ricerca per dottorato</i>	
<ul style="list-style-type: none"> · Analisi CFD di fughe di gas combustibile interagenti con ostacoli · Implementazione di una configurazione automatizzata per eseguire un ampio dataset di simulazioni CFD · Sviluppo di modelli surrogati di machine learning basati su Physics Informed Neural Networks 	
Multinazionale del settore energia	Italia, 3/2023 – 3/2024
<i>Progetto di Dottorato Industriale</i>	
<ul style="list-style-type: none"> · Analisi CFD di fughe di idrogeno e metano interagenti con un campo di ventilazione · Generazione di un dataset di simulazioni CFD per l'addestramento di modelli surrogati di machine learning · Sviluppo di modelli di machine learning basati su Reti Neurali Artificiali e Graph Neural Networks 	

Formazione

Università italiana	Roma, 1/2022 - 12/2024
<i>Dottorato in Ingegneria Industriale e Gestionale</i>	
<i>Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale</i>	
<i>Tesi: Metodologie di Machine Learning per l'analisi di fughe di gas in involucri di turbine a gas</i>	
<i>Discussione: Maggio 2025 - Votazione: con lode</i>	
Università italiana	Roma, 12/2017 - 10/2021
<i>Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica</i>	
<i>Voto: 107/110</i>	

Competenze

Codici CFD	Ansys Fluent, CFX, Star CCM+, OpenFoam
Linguaggi di Programmazione	Python, Matlab
Strumenti di Machine Learning	PyTorch, TensorFlow, Keras, Scikit-learn
Analisi Dati	Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn
Strumenti di Sviluppo Software	Git, Docker
Ottimizzazione GPU e HPC	CUDA, MPI

Pubblicazioni selezionate

- Characterization of High-Pressure Hydrogen Leakages. ASME Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, 2024.
- Machine Learning Regression Of Under-Expanded Hydrogen. ASME Journal of Energy Resources Technology, 2024.
- Machine Learning Modeling of Impinging Hydrogen Gas Leaks. ASME TurboExpo Proceedings, 2025.
- A Novel Methodology for the Automatic Decomposition of HAWT Wakes With K-Means Clustering. Wind Energy, 2025.

Conferenze e Presentazioni

- TurboExpo 2022: Rotterdam, Paesi Bassi
Partecipante
- TurboExpo 2023: Boston, USA
Relatore di "*Characterization of High-Pressure Hydrogen Leakages*"
- TurboExpo 2024: Londra, Regno Unito
Relatore di "*Machine Learning Regression Of Under-expanded Hydrogen Jets*"
Chair di sessione nel comitato *Fans & Blowers*

Premi e Finanziamenti

- Best Paper Award, TurboExpo2023
Articolo: *Characterization of High-Pressure Hydrogen Leakages*
- *Cineca-Iscr Class C HPC Grant*
Accesso a 80 000 ore GPU su Cineca LEONARDO HPC
Progetto: *Modeling high-pressure hydrogen leakages with Machine Learning*

Corsi

- *Hands On Machine Learning for Fluid Dynamics*
Von Karman Institute for Fluid Dynamics, Bruxelles, Belgio
- *OpenFOAM CFD solver: from fundamentals to postprocessing of turbomachinery simulations*
Università italiana, Roma

Altre esperienze lavorative

Settore automotive

Italia, 9/2021 – 12/2021

Tirocinio - Ingegnere qualità di produzione

- Partecipazione ad audit qualitativi interni dei processi produttivi
- Visite ai fornitori per garantire il rispetto degli obiettivi di qualità e tempi di consegna dei prodotti

Società di ingegneria

Italia, 4/2019 – 4/2021

Impiegato tecnico

- Gestione di un progetto di asset integrity management di impianti petrolchimici
- Valutazione dei processi tramite analisi di P&ID e schemi PFD

Data:

Firma: