



Daniele Petronio

Nazionalità: Italiana **Data di nascita:** 11/08/1994 **Sesso:** Maschile

☎ **Numero di telefono:** (+39) 3470476883

✉ **Indirizzo e-mail:** daniorenzo.petronio@libero.it

✉ **Indirizzo e-mail:** daniele.petronio@edu.unige.it

📍 **Abitazione:** via Caprera 16/20, 16146 Genova (Italia)

PRESENTAZIONE

Sono un assegnista presso il DIME, Università degli Studi di Genova. Nell'ambito del mio percorso formativo/lavorativo ho acquisito esperienza nelle attività di laboratorio, in particolare rivolte all'acquisizione di dati in galleria del vento per le schiere di turbina di bassa pressione, apprendendo come utilizzare e gestire la strumentazione di misura, tra cui sonde per la misura di pressione e velocità e componenti di tecniche ottiche come il PIV. Inoltre, ho sviluppato conoscenze avanzate nell'analisi dei dati sperimentali, nell'utilizzo di tecniche di post-processamento quali POD, trasformata di Fourier, Wavelets, etc. e nello sviluppo di modelli matematici utilizzati per l'interpretazione e la descrizione sintetica dei risultati sperimentali. Queste attività hanno accresciuto le conoscenze acquisite durante il corso di laurea in relazione alla progettazione dei motori aeronautici.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Modelli, delle Macchine e dei Sistemi per l'Energia, l'Ambiente e i Trasporti

Università degli Studi di Genova [2019 – 2022]

Città: Genova

Paese: Italia

Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica - Energia ed Aeronautica

Università degli Studi di Genova [2016 – 2019]

Voto finale: 110/110

Tesi: Identificazione della Superficie di Risposta delle Prestazioni Aerodinamiche di una schiera LPT

Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Genova [2013 – 2016]

Voto finale: 105/110

Tesi: Rilievo Sperimentale delle Prestazioni Stazionarie di un Turbosovralimentatore per app.veicolistica

Diploma

Liceo Statale Scientifico G.D. Cassini [2008 – 2013]

Città: Genova

Paese: Italia

Voto finale: 80/100

PUBBLICAZIONI

Evaluation of Different Regression Models Tuned with Experimental Turbine Cascade Data

[2022]

ASME TurboExpo 2022

L'articolo presenta una nuova strategia applicabile per la selezione del modello di regressione più performante per la descrizione di database sperimentali. Nel caso proposto, i dati riguardano misure di efficienza su schiere di turbina di bassa pressione.

[A Design-Space Minimum Sampling Strategy based on Proper-Orthogonal-Decomposition Projection](#)

[2022]

Proceedings of the Royal Society A

L'articolo presenta una procedura, basata sulla proper-orthogonal-decomposition, che consente di ottimizzare la scelta e il numero dei test sperimentali da effettuare per modellare la risposta di un sistema alla variazione di parametri di input. Il caso in esame riguarda l'efficienza aerodinamica di una schiera di turbina LPT rispetto alla variazione dei parametri fluidodinamici: numero di Reynolds, frequenze ridotta e coefficiente di portata.

[Flow Coefficient and Reduced Frequency Effects on Low Pressure Turbine Unsteady Losses](#)

[2021]

Journal of Propulsion and Power

L'articolo presenta i risultati di misure sperimentali condotte con PIV (Particle Image Velocimetry) su una schiera di turbina di bassa pressione, con il fine di investigare gli effetti della frequenza ridotta e del coefficiente di portata sulla dinamica del flusso e sulla conseguente generazione delle perdite instazionarie.

[Flow Coefficient and Reduced Frequency Effects on Wake-Boundary Layer Interaction in Highly Accelerated LPT Cascade](#)

[2021]

International Journal of Turbomachinery: Propulsion and Power

L'articolo discute i risultati di misure sperimentali PIV (Particle Image Velocimetry) su una schiera di turbina di bassa pressione, con focus sull'interazione scia-strato limite, analizzata nel dettaglio tramite tecniche di scomposizione modale (POD).

[A Bayesian Approach for the Identification of Cascade Loss Model Strategy](#)

ASME TurboExpo 2020

L'articolo presenta l'utilizzo di un metodo bayesiano al fine di identificare un modello di risposta per le perdite di profilo di una schiera di turbina LPT al variare del numero di Reynolds, della frequenza ridotta e del coefficiente di portata.

CONFERENZE E SEMINARI

ASME TurboExpo2023

[Boston, Massachusetts, USA, 24/06/2023 – 29/06/2023]

Partecipazione alla Conferenza ASME Turboexpo come presenting author del paper "A new empirical correlation for transition in both short and long separation bubbles"

Lecture Series: Hands on Machine Learning for Fluid Dynamics

[Bruxelles, Belgio, 15/02/2022 – 19/02/2022]

Partecipazione in presenza alla Lecture Series organizzata al Von Karman Institute "Hands on Machine Learning for Fluid Dynamics" con utilizzo di Python.

ETC14: European Turbomachinery Conference

[Gdansk University of Technology, Virtual Conference, 12/04/2021 – 16/04/2021]

Partecipazione alla Conferenza Virtuale come presentatore dell'articolo 'Flow coefficient and reduced frequency effects on wake-boundary layer interaction in highly-accelerated LPT cascade' (ETC2021-603).

Link: www.etc14.eu/

Lecture Series: Machine Learning for Fluid Mechanics: Analysis, Modeling, Control and Closures

[Bruxelles, Belgio, 24/02/2020 – 28/02/2020]

Partecipazione in presenza alla Lecture Series organizzata al Von Karman Institute "Machine Learning for Fluid Mechanics: Analysis, Modeling, Control and Closures".

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **Italiano**

Altre lingue:

Inglese

ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2

PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

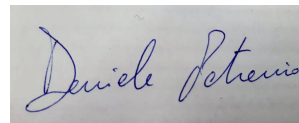
COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) / Utilizzo di software di calcolo e per la realizzazione di grafici (Excel, Grapher, Tecplot) / Utilizzo di LabView / Utilizzo di Autocad 2D / Utilizzo avanzato di Matlab / Base Python

PATENTE DI GUIDA

Patente di guida: B

27/07/2023



Daniele Petronio