

Master and Bachelor Thesis on Computational Fluid Dynamics for Internal Combustion Engines



Objective: Learn how to use 3D-CFD software to investigate the combustion process in internal combustion engines. Development of personal post-processing tools for results analysis. Develop critical investigation skill about the analysis of the numerical results from high performance ICE simulations.

Obiettivo: Imparare ad utilizzare codici 3D-CFD per investigare il processo di combustione nei motori a combustione interna. Sviluppare codici di post-processing personali per un'approfondita analisi dei risultati ottenuti. Sviluppare un'attenta capacità critica di analisi dei risultati CFD in applicazioni reali su motori ad alte prestazioni.

Skills: Matlab, Python (suggested), Fluid dynamics class, ICE class (suggested)

Software: Matlab, ParaView, CONVERGE CFD

Collaborations:

- **University of Alabama**, Dual-Fuel Methane-Diesel Engines;
- **Istituto Motori**, High Performance Diesel Engines;
- **Argonne National Laboratory**, Natural Gas Direct Injection ICEs;

Supervisor(s):

Prof. Vincenzo Mulone – mulone@uniroma2.it

Dr. Lorenzo Bartolucci – lorenzo.bartolucci@uniroma2.it