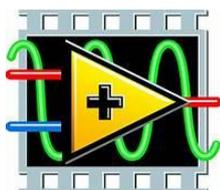


Fondamenti di programmazione in ambiente LabVIEW per la ricerca scientifica

Acquisizione e analisi dati



Ing. Tiziano Pagliaroli



Ricercatore

SSD: ING/IND 06 Fluidodinamica
Università Niccolò Cusano

6-9-10 Maggio 2022

Ore 10.00-12.00

Università Niccolò Cusano

Via Don Carlo Gnocchi 3, Roma, 00166

Per aderire al corso occorre inviare una mail al docente (tiziano.pagliaroli@unicusano.it).

Abstract

Il corso prevede lo sviluppo guidato in ambiente LabVIEW di semplici applicativi per l'acquisizione di dati da un accelerometro, una termocoppia e un microfono. I dati verranno poi elaborati sempre in LabVIEW: analisi nel dominio del tempo e di Fourier, analisi statistica.

Programma del Corso

PARTE 1. Introduzione al LabVIEW

- Diagramma a blocchi, GUI, indicatori e controllori
- Cicli
- Case Structures

PARTE 2: Acquisizione dati

- cDaq e moduli
- Campionamento di un segnale accelerometrico e acustico
- Campionamento di una temperatura: termocoppie e termistori
- Campionamento temperatura e accelerazione

PARTE 3: Analisi dati

- Trasformata di Fourier e PSD
- Autocorrelazioni e cross-correlazioni
- Analisi statistica

Breve Curriculum Vitae

Nato nel 1979, Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale nel 2006 presso l'Università "La Sapienza" e Dottorato di Ricerca In Ingegneria Meccanica nel 2013, presso l'Università degli Studi di Roma Tre.

Consulente presso il C.R. ENEA nel 2007, consulente presso Università degli Studi di Roma Tre nel 2009-2010. Assegnista di ricerca presso l'Istituto Superiore di Aeronautica e dello Spazio (ISAE-Tolosa) nel 2014. Assegnista di ricerca presso Università degli Studi di Roma Tre nel 2015-2016. Assegnista di ricerca presso Università degli Studi Niccolò Cusano nel 2017 e poi Ricercatore (RTD A e B) fino ad oggi. Titolare del corso di Fondamenti di Fluidodinamica e Aerodinamica Esterna del Veicolo.

I principali temi di ricerca sono: endoreattori a propellente solido, instabilità in combustione, meta-superfici e loro applicazioni in ambito ipersonico, rotor e jet noise, sloshing.