

ESPERIENZE LAVORATIVE

- Ottobre 2019 - Febbraio 2020 **Attività didattiche integrative (TUTOR)**
Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA) dell' Università di Roma 'La Sapienza'
Titolo Attività Attività didattiche integrative per complessive 90 ore da svolgersi a favore di MECCANICA DEL VOLO, nell'ambito del corso di studi di ingegneria Aerospaziale, anno accademico 2019/2020
- Novembre 2019 - Febbraio 2020 **Incarico di consulenza professionale**
Centro Studi Aerospaziali Sapienza (Sapienza Università di Roma)
Titolo Attività Sviluppo di algoritmi innovativi di controllo per lanciatori di tipo VEGA
- Aprile 2019 - Luglio 2019 **Incarico di consulenza professionale**
Sapienza Università di Roma
Titolo Attività Modellistica di lanciatori e analisi delle prestazioni di sistema di controllo adattivo
- Settembre 2018 - Dicembre 2018 **Incarico di consulenza professionale**
Sapienza Università di Roma
Titolo Attività Modellistica e controllo di lanciatori
- Maggio 2018 - Luglio 2018 **Incarico di consulenza professionale**
Sapienza Università di Roma
Titolo Attività Modellistica e controllo di lanciatori

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Novembre 2017– Oggi **PhD - Dottorato in Ingegneria Aeronautica e Spaziale**
Sapienza Università di Roma
Attività di ricerca Il principale obiettivo della mia attività di ricerca è lo studio e l'implementazione di tecniche di controllo innovative per il controllo di assetto dei lanciatori nel volo atmosferico al fine di incrementare, per il Flight Control System, la robustezza alle incertezze legate ai parametri di corpo rigido e flessibile, la prestazione in termini di inseguimento di traiettoria e gestione dei carichi strutturali, e ridurre il carico di lavoro e i costi legati alla missionizzazione del sistema di controllo.
- 2012 – 2017 **Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica**
Sapienza Università di Roma
Voto di Laurea 110/110
Tesi di Laurea Sviluppo di un FMS per piccoli RPV: funzionalità, leggi di controllo, box avionico e validazione in simulazione HIL del sistema
Durante la mia tesi magistrale, sono stato coinvolto nello sviluppo di un autopilota per piccoli UAV nel contesto di un progetto del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale della Sapienza, che è stato portato avanti da numerosi studenti in diversi anni. L'obiettivo del progetto è la realizzazione sia software sia hardware di un completo 'unmanned aerial system' (autopilota, stazione di terra, velivolo) utilizzando componenti commercial-off-the-shelf (COTS) per hardware e sensori (Arduino, Raspberry), tecniche di Model-Based Design e Rapid-Prototyping per la generazione automatica di codice C/C++. Il sistema e gli algoritmi di GN&C sono stati testati e validati in simulazione software-in-the-loop (SIL) e hardware-in-the-loop (HIL) (tramite l'utilizzo di un dSPACE real-time computer)
- 2008 – 2012 **Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale**
Sapienza Università di Roma

Voto di Laurea 91/110

Tesi di Laurea Studio di un sistema di propulsione ad onde superficiale viaggianti

La tesi si interessa allo studio delle leggi fisiche che sono alla base del movimento in ambiente microscopico dove il numero di Reynolds è molto basso, e di come, in tali condizioni, una superficie ondeggiante sia capace di generare forza propulsiva. Inoltre, si è analizzato come tale sistema potesse esser applicato per la propulsione di piccoli dispositivi elettro-meccanici (MEMS).

PUBBLICAZIONI

- 2020 Domenico Trotta, Alessandro Zavoli, Guido De Matteis, Agostino Neri. "Optimal Tuning of Adaptive Augmenting Controller for Launch Vehicles in Atmospheric Flight" in AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics, p. 1-8, 2020
- 2020 Domenico Trotta, Alessandro Zavoli, Guido De Matteis, Agostino Neri. "Adaptive Attitude Control of Launch Vehicles in Atmospheric flight" In Paper AAS 20-619, Astrodynamics Specialist Conference, Lake Tahoe, California, 9-12 Aug. 2020
- 2019 Domenico Trotta, Alessandro Zavoli, Guido De Matteis, Agostino Neri. "Opportunities and Limitations of Adaptive Augmented Control for Launch Vehicle Attitude Control in Atmospheric Flight." In Paper AAS 19-765, Astrodynamics Specialist Conference, Portland, Maine, 11-15 Aug. 2019

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze Comunicative Buone competenze comunicative e relazionali acquisite partecipando attivamente ai progetti di gruppo svolti durante il percorso universitario e durante il lavoro di tesi svolto in laboratorio. Negli anni di dottorato sono stato coinvolto in attività di supporto agli studenti e ho partecipato come relatore durante le conferenze di settore.

Competenze Organizzative e Gestionali Sono stato coinvolto nell'attività di coordinamento e supporto per il lavoro di tesi degli studenti della Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica della Sapienza e del "Sapienza Flight Team".

Competenze Tecniche Ottime competenze tecniche sviluppate durante il percorso universitario e il dottorato di ricerca, in particolare:

- Modellazione sistemi dinamici
- Teoria del controllo robusto e adattivo
- GN&C di lanciatori e velivoli ad ala fissa
- Sistemi di filtraggio
- Simulazione Software-in-the-Loop (SIL)
- Simulazione Hardware-in-the-Loop (HIL)
- Programmazione di dispositivi embedded

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente avanzato

[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- Computer skills
- MATLAB & Simulink
 - Microsoft Office
 - C++
 - Python
 - Latex
 - AutoCAD
 - MSC Nastran