

PROPOSTA TIROCINIO/PROVA FINALE STUDENTI LAUREA MAGISTRALE IN ELECTRONICS ENGINEERING FOR AUTOMATION AND SENSING

PROPOSTA TIROCINIO 9 CFU :

SOGGETTO OSPITANTE: MBDA

SEDE DEL TIROCINIO: SEDE DI FUSARO – BACOLI (NA)

DURATA DEL TIROCINIO (numero mesi, tempi di accesso ai locali aziendali): 3 mesi

TUTOR AZIENDALE: V. Di Fronzo

TUTOR DELL'UNIVERSITÀ: M. Pisco

TITOLO PROGETTO DI TIROCINIO:

Key enabling technologies for next generation IR radars

L'attività di tirocinio si inquadra nell'ambito di programmi di collaborazione internazionali che vedono MBDA come partner industriale per lo sviluppo di innovativi sistemi radar

OBIETTIVI E MODALITA' DI SVOLGIMENTO (max 1500 caratteri spazi esclusi):

L'obiettivo del tirocinio è il training dello studente sulle più avanzate tecnologie per lo sviluppo di innovativi sistemi radar "dual band" ovvero in grado di operare a infrarossi (IR) e a radiofrequenza (RF). In particolare, lo studente avrà modo di approfondire gli aspetti relativi alla progettazione e alla realizzazione di un enclosure idoneo a contenere il sistema radar attraverso la valutazione delle caratteristiche RF e IR dei materiali costituenti e l'effetto potenzialmente distorcente dell'enclosure stesso.

Il tirocinio prevede il riconoscimento di un rimborso spese da parte di MBDA di 500€/mese.

ATTIVITA' DEL TIROCINANTE (max 1500 caratteri spazi esclusi):

Il Tirocinante, durante l'attività di tirocinio, svolgerà le seguenti attività:

- Approfondimento sulle tecnologie abilitanti alla base di un sistema radar
- Studio di Software (Zemax e Ansys) per l'analisi e la progettazione di un enclosure idoneo a contenere il radar, con particolare riguardo alle sue caratteristiche a RF e ottiche (trasparente e libero da aberrazioni)
- Attività sperimentale volta alla familiarizzazione con i setup sperimentali per la caratterizzazione delle proprietà RF e ottiche dei materiali

PROPOSTA PROVA FINALE 12 CFU:

Toward a New Generation of Radar Systems Based on Radiofrequency and Infrared operation

OBIETTIVI E MODALITA' DI SVOLGIMENTO (max 1500 caratteri spazi esclusi):

L'obiettivo della tesi afferisce allo sviluppo di radar di nuova generazione che sfruttano la doppia banda IR/RF. La tesi sfrutta le competenze e le skills acquisite durante l'attività di tirocinio. Il tesista dovrà quindi ricavare sperimentalmente le proprietà RF e IR di alcuni materiali selezionati, al fine di progettare l'enclosure del sistema radar.

A tal fine, lo studente si occuperà sia del dimensionamento dei materiali identificati che della progettazione degli opportuni strati antiriflesso. Gli strati antiriflesso progettati saranno realizzati dallo studente stesso attraverso una tecnica di E-beam deposition presso il DING.

Il sistema realizzato verrà caratterizzato per la qualifica finale presso MBDA.

SEDE o SEDI di SVOLGIMENTO: MBDA, DING-Sannio

DOCENTE DI RIFERIMENTO: M. Pisco

TUTOR AZIENDALE: V. Di Fronzo

DURATA PREVISTA ATTIVITA' PER LA PROVA FINALE (numero mesi): 3