



n. 1 assegno di ricerca della durata di 12 mesi

Sede della ricerca: Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Settore scientifico-disciplinare: ING-INF/04 (Automatica)

Titolo della ricerca: *“Navigazione e controllo cooperativo di squadre di veicoli autonomi sottomarini”*

OBIETTIVI DELLA RICERCA E PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Sviluppo di un frame work metodologico per lo studio di algoritmi di navigazione e controllo cooperativo per squadre di veicoli autonomi sottomarini. Con il termine navigazione cooperativa si intende la problematica dei veicoli sottomarini di localizzarsi gli uni rispetto agli altri o rispetto a riferimenti assoluti utilizzando le informazioni dai sensori propriocettivi e/o le informazioni scambiate con i veicoli adiacenti tramite la comunicazione acustica sottomarina. Con il termine controllo cooperativo si intende la problematica di controllo coordinato del moto dei diversi veicoli per eseguire le specifiche missioni assegnate. Gli algoritmi sviluppati dovranno essere in grado di gestire le peculiarità fisiche dei sistemi in esame nel contesto del progetto Europeo WiMUST, la localizzazione e la coordinazione del movimento dei veicoli della squadra.

Per l'esecuzione dell'attività di ricerca saranno utilizzate le apparecchiature e le strumentazioni in dotazione al laboratorio LAI dei DIEI. L'attività di ricerca potrà essere eventualmente sviluppata anche nell'ambito di interazioni con altri gruppi di ricerca italiani e stranieri, prevedendo eventualmente periodi di attività presso le loro sedi.

PROGRAMMA DEL COLLOQUIO

Il colloquio orale sarà atto a valutare le competenze del candidato su tematiche di robotica mobile (preferibilmente in ambito marino), localizzazione e controllo coordinato di sistemi multi-robot, programmazione in C/C++ e ambiente Matlab. Si richiedono, infine, competenze informatiche in ambiente Linux, una provata attività sperimentale in robotica ed una buona conoscenza della lingua inglese.

DISCIPLINE CUI FAR RIFERIMENTO PER TITOLI

Le discipline del settore ING-INF/04 (Automatica).

TUTOR

Prof. Filippo ARRICHELLO.