

Master universitario di II livello in “Systems Engineering for Maritime Technologies - FORTEMARE”

Per affrontare le importanti sfide competitive a livello internazionale che oggi il mercato globalizzato impone, è essenziale investire in ricerca, sviluppo e formazione di risorse qualificate nel processo di analisi dei bisogni e di identificazione e sviluppo di nuovi prodotti altamente competitivi.

La Liguria si caratterizza per la presenza di punti di eccellenza nel settore delle tecnologie marine, riscontrabili sia a livello industriale che scientifico, che costituiscono, da tempo, uno dei punti di forza dell'economia regionale.

Da queste premesse nasce il **Master FORTEMARE**, quale risposta formativa alle necessità di innovazione esplicitate dalle realtà industriali. Al termine del percorso formativo, le aziende potranno disporre di risorse qualificate con un livello di conoscenza incrementato per lo svolgimento delle attività di ricerca e sviluppo.

Obiettivi formativi

Il progetto formativo investe svariati ambiti della ricerca nel settore delle tecnologie marine, che necessita di apporti diversificati, principalmente riconducibili alle sfere dell'ingegneria navale, meccanica, elettronica, informatica e delle telecomunicazioni.

Il Master intende rendere disponibili risorse altamente specializzate in grado di:

- apprendere l'approccio del Systems Engineering, relativamente all'ideazione, progettazione e sviluppo di prodotti e sistemi complessi ed innovativi;
- apprendere la programmazione e gestione dei progetti di innovazione e sviluppo;
- consolidare le conoscenze di base delle più moderne tecniche per raggiungere gli obiettivi di innovazione progettuale e applicare il processo del Systems Engineering ad un caso d'uso.

Competenze sviluppate

Capacità di studio, sviluppo e gestione organizzativa di progetti complessi, attraverso un approccio globale e critico alle dinamiche progettuali, supportato dall'apprendimento di discipline trasversali, derivante da studi ed approfondimenti di base e da una conoscenza diretta sul campo, maturata in ambiente scientifico e industriale.

In particolare verranno sviluppate le competenze proprie del Systems Engineer: Sviluppo dell'Architettura di Sistema, Sviluppo e Gestione dei Requisiti, Gestione delle Interfacce, Analisi e Caratterizzazione del Progetto, Capacità di Verifica e Validazione del Sistema, Sviluppo e Capacità di Realizzare Revisioni Tecniche, Capacità di Gestione delle Risorse Tecniche, Capacità di Valutazione Gestione del Rischio, Capacità di Gestione e Controllo del Progetto, Capacità di Gestione delle Mansioni proprie del Systems Engineer.

La strutturazione del programma e le conoscenze tecnologiche e di gestione acquisite avranno un'ampia valenza e forniranno gli strumenti per operare in ambiti diversi.

La Figura del Systems Engineer

Il Systems Engineer contribuisce efficacemente al successo dei progetti, prevenendo i problemi che possono avere effetti negativi su tempistiche, costi e qualità.

Questo risultato viene ottenuto applicando un approccio sistemico e sistematico all'esecuzione di tutte le attività del ciclo di vita del prodotto: la comprensione delle esigenze del cliente, la definizione delle funzionalità richieste, lo sviluppo dell'idea, la realizzazione e l'integrazione, la messa in esercizio, l'impiego operativo, il re-cycling e la dismissione.

L'approccio sistemico permette di integrare alle esigenze operative e tecniche quelle di sostenibilità, favorendo inoltre l'individuazione di soluzioni innovative; l'approccio sistematico garantisce uno sviluppo strutturato e coordinato dei programmi, grazie all'applicazione di rigorose metodiche di pianificazione, modellazione, analisi e documentazione.

Il Systems Engineering è un approccio interdisciplinare ed un insieme di mezzi per rendere possibile la realizzazione di sistemi di successo. Esso si concentra, in modo sistematico, ordinato, integrato e simultaneo sulla comprensione delle esigenze degli stakeholder, l'esplorazione delle opportunità, la documentazione dei requisiti, e sulla sintesi, verifica, validazione ed evoluzione delle relative soluzioni, considerando il problema da risolvere nel suo complesso, dalla esplorazione concettuale alla dismissione del sistema.

[Associazione Italiana di Systems Engineering / INCOSE-Italia www.aise-incose-italia.it]