



M.I.U.R. Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

CNIT - Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni

Bando di Selezione

per l'assegnazione di n°1 borsa di studio

Autorizzato e finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca nell'ambito del Progetto "POSEIDON - compact UAV-borne Polarimetric Ku band radar and EO/IR Sensor system for oil spill and sea Debris detection" presentato nell'ambito del Programma di Cooperazione internazionale ERA-NET COFUND Bando MarTERA2017

(CUP: B54I17000150005)

Finalità del Progetto

L'obiettivo generale del progetto "Maritime and Marine Technologies for a New ERA" (MarTERA), che si inquadra nella cornice di JPI Oceans, è quello di rafforzare lo spazio europeo della ricerca nelle tecnologie marine e marittime e nell'ambito "Blue Growth". La realizzazione di un programma europeo di ricerca e innovazione ha bisogno di un'ampia cooperazione sistematica dei Paesi Membri per uno sviluppo sostenibile in tutti i settori marittimi e marini rilevanti, quali: il trasporto su acqua, l'attività off-shore, le risorse marine, la sicurezza marittima, le biotecnologie, la desalinizzazione, il petrolio e gas, la pesca, l'acquacoltura, ecc.. Le attività di ricerca e innovazione in questi campi non possono essere affrontate solo a livello nazionale o solo in un singolo settore, ma sono necessarie azioni coordinate per l'industria marittima al fine di rafforzare la posizione dell'Europa in questo settore economico importante e complesso nel mercato globale.

Il Progetto POSEIDON si inserisce in uno degli ambiti delineati nella call, riferendosi alla Priority Area 3: "Sensori, automazione, monitoraggio e osservazione".

Il progetto ha come obiettivo lo studio e lo sviluppo sperimentale di un sistema multisensore che include un radar polarimetrico e sensori EO/IR per la rivelazione di sversamenti di olio e detriti in mare. L'utilizzo combinato dei due sistemi garantisce una sorveglianza continua (24/7) e in tutte le condizioni meteorologiche dell'aere di interesse. Inoltre il progetto prevede lo studio di tecniche di fusione dei dati dai due sensori con l'obiettivo di migliorarne le performance in termini di rivelazione e classificazione della eventuale minaccia ambientale. Il sistema sarà installato su una piattaforma aerea pilotata da remoto con tempo di rivedita opportunamente dimensionato per garantire una sorveglianza ottimale della regione di interesse.

Descrizione della borsa di studio

Nell'ambito del Progetto POSEIDON, il CNIT intende attivare una borsa di studio relativa a:

"Studio ed ottimizzazione di algoritmi SAR per impiego da drone su piattaforma FPGA Zynq".



Il tema di ricerca è legato allo sviluppo di tecniche di SAR imaging su piattaforme FPGA Zynq per applicazioni marittime da drone (esacottero DJI Matrice 600 PRO) per la rivelazione di sea debris e oil spill.

L'algoritmo sviluppato dovrà tenere conto delle vibrazioni e del movimento del drone nonché di errori di posizionamento del drone (dovuti al sistema inerziale a bordo drone) anche in geometrie SAR non convenzionali.

Durata e importo

La borsa di studio avrà la durata iniziale di 3.5 mesi, con termine 31.10.2020 e sarà eventualmente rinnovabile. L'importo della borsa di studio sarà di € 9.625.

Requisiti di ammissione

Laureati magistrali o vecchio ordinamento in Ingegneria nel settore dell'Informazione, Informatica, Scienze dell'Informazione, Fisica o Laurea specialistica equivalente del nuovo ordinamento, o dottorato di ricerca nei diversi settori dell'Ingegneria (dell'automazione, delle telecomunicazioni, elettronica, informatica, informazione), dell'Informatica e delle Scienze dell'Informazione.

Tale requisito, insieme a quelli che seguono dovranno essere in possesso dei candidati alla data di scadenza fissata per la presentazione della domanda:

- voto di laurea uguale o superiore all'80% del massimo (superiore a 88/110 per le lauree italiane)
- avere una ottima conoscenza certificata della lingua inglese;
- possesso di Dottorato di ricerca su tematiche di interesse per il Progetto.

Sedi

L'azione formativa si svolgerà prevalentemente presso la sede:

- CNIT – Laboratorio Nazionale RaSS – Radar e Sistemi di Sorveglianza di Pisa.

Modalità e termini di partecipazione

La domanda di partecipazione al presente bando dovrà essere sottomessa esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo direzione@cnit.it, entro il giorno **12 luglio 2020 ore 24:00**, corredata dalla seguente documentazione:

- curriculum vitae del candidato, redatto secondo il formato europeo e con autorizzazione al trattamento dei dati personali (Reg.UE 2016/679; D.Lgs. n. 196/2003 integrato D.Lgs 101/2018);
- certificato di laurea, con gli esami sostenuti e relativa valutazione;
- certificato che attesti il possesso del titolo di dottorato o master;
- eventuale certificazione relativa alla conoscenza della lingua inglese;
- documentazione sulla eventuale esperienza di base nel settore;
- lista di eventuali pubblicazioni scientifiche;
- altri titoli ritenuti utili per la valutazione, con relativo elenco;
- copia di valido documento di identità.

L'invio per posta elettronica dovrà avere come oggetto: "Borsa di studio_POSEIDON/Cognome_Nome".

La candidatura al presente corso di formazione non preclude la possibilità di partecipare ad eventuali altre selezioni indette dallo stesso proponente.

Modalità di selezione

I curricula che risultino in regola con i requisiti precedentemente elencati saranno valutati da un'apposita commissione che effettuerà un eventuale colloquio tecnico con i candidati selezionati, eventualmente integrato da un test scritto sulla base del numero delle domande pervenute. Sulla base dei punteggi ottenuti, la commissione esaminatrice stilerà una graduatoria finale di cui il primo candidato usufruirà della borsa di studio.

I dati dei candidati saranno trattati secondo Reg.UE 2016/679 e D.Lgs 196/2003 integrato con D.Lgs 101/2018