

Cognitive Learning by FabLab

Scheda progetto

Denominazione azienda/società

SISPI – Società Italiana Studi e Progetti di Ingegneria srl

con sede in NAPOLI alla Via Filangieri 11 – PIVA e CF 06545150630

Titolo del progetto

Adeguamento delle infrastrutture di porti di interesse nazionale (appartenenti alla rete dei porti dei corridoi TEN – T) per effetto delle mutate esigenze del traffico marittimo e, più in generale, della evoluzione della logistica dei trasporti

Descrizione del progetto

Il progetto intende sviluppare le competenze acquisite dalla società di ingegneria SISPI, in oltre 30 anni di attività, nella progettazione di infrastrutture marittime maturate in molteplici importanti interventi nei porti di Napoli, Salerno, Ravenna, Taranto, Cagliari, Savona, Messina, Porto Santo Stefano, Castellammare di Stabia, Procida, Ischia, Catanzaro ed altri ancora. Come noto l'Italia è caratterizzata da oltre 7800 km di coste di cui circa 240 km sono rappresentati dai profili di banchina distribuiti nei 54 porti di interesse nazionale ed internazionale. I porti rappresentano il nodo logistico di connessione dei sistemi di trasporto (strada e ferrovia) verso il mare che è la matrice di scambio più estesa, coprendo i 2/3 del nostro pianeta. Il sistema logistico in Italia è responsabile di circa 14 punti percentuali del PIL e di questi quasi il 3% è assegnato al sistema della portualità nazionale. Per tale motivo negli ultimi dieci anni la spesa sull'adeguamento delle infrastrutture portuali è stata fortemente incentivata ed i fondi complementari sul PNRR hanno fornito una dotazione di oltre 2,5 miliardi di euro per interventi che dovranno essere eseguiti e collaudati, nei porti, entro il triennio 2024-2026. In questo contesto la SISPI ha in corso nei porti di Napoli, Salerno, Taranto e Ravenna progettazioni e direzione lavori di molti interventi di adeguamento strutturale delle diverse infrastrutture portuali (moli, banchine, pontili, bacini di carenaggio etc.) e per questo intende sviluppare, sulla base delle esperienze specialistiche già acquisite, ulteriori metodologie volte ad ottimizzare le soluzioni strutturali e le attività di monitoraggio e controllo in corso d'opera.

In generale il fenomeno del cd "gigantismo navale" comporta la necessità di adeguare, sia geometricamente che strutturalmente, il profilo dei bacini portuali. In particolare le banchine di ormeggio sono sottoposte a maggiori carichi orizzontali (tiro alla bitta e spinta sui parabordi) e verticali (sovraccarico accidentale per merci unitizzati, merci varie o per grandi gru portainer) e soprattutto necessitano di fondali più profondi rispetto all'imbasamento delle attuali strutture a gravità. Le attività di adeguamento devono tener conto del contesto fortemente operativo, degli aspetti ambientali (ad esempio sui sedimenti marini) e paesaggistici, nonché – in primo luogo – di quelli strutturali e geotecnici. L'insieme di tali attività porta a strutturare profili di specializzazione molto richiesti dal mercato per effetto degli investimenti programmati.

Obiettivi formativi

Gli allievi tirocinanti avranno l'opportunità di introdursi nel mondo dell'ingegneria delle infrastrutture portuali, partecipando attivamente – dopo aver analizzato il quadro generale di riferimento ed il quadro normativo di sostegno – ad attività di programmazione e progettazione di opere che si svilupperanno – per un importo di oltre 500 milioni di euro - tra i porti di Napoli,

Salerno e Ravenna approfondendo tematiche sia di ordine strutturale (approfondimento dei fondali, consolidamento delle banchine con pali e micropali, posa in opera di pareti combinate metalliche etc.) e geotecnico (trattamenti colonnari dei terreni, jet Grouting etc.), sia di ordine ambientale (trattamento dei sedimenti, trattamento delle terre e rocce da scavo etc)

Di particolare interesse sono anche le attività di sviluppo della Direzione dei Lavori con modalità innovative attraverso l'utilizzo di portali dedicati che migliorano la qualità e la quantità dei controlli in corso d'opera.

Il tutto è rivolto alla formazione di figure professionali il cui interesse potrà essere indirizzato sia alla gestione dei progetti che a quella manageriale nel settore delle infrastrutture marittime e portuali che, a tutt'oggi, rappresenta una delle specializzazioni più carenti, sebbene più richieste dal mercato.

Agli allievi sarà dato accesso anche ad un portale di formazione da remoto per temi specialistici.

Numero di tirocinanti

Si ritiene preferibile n. 3 tirocinanti per 4 mesi.

Sede svolgimento attività

Le attività on site saranno svolte in Napoli, presso la sede operativa di Via Filangieri ovvero quella interna al porto di Napoli al Piazzale Immacolatella Vecchia (nei pressi del Provveditorato OO.PP.). Le attività sul campo potranno essere svolte presso i cantieri al Porto di Napoli e Salerno con visite occasionali presso il porto di Ravenna o altri porti in ambito regionale.

Data inizio (il progetto FabLab prevede 3 tirocinanti da 4 mesi)

20 giugno 2023

Competenze specialistiche

Le competenze specialistiche richieste sono quelle dell'ingegneria strutturale e geotecnica e dell'ingegneria edile, dell'ingegneria ambientale nonché quelle per lo sviluppo di modelli in 3D e di attività per la gestione delle misure di sicurezza nei cantieri mobili.

Attrezzatura per lavoro collaborativo

Strumentazione hardware e software sia presente presso la sede ovvero portatile. Molteplici software specialistici sulle strutture e sulla geotecnica e sulla modellazione 3D. Strumentazione di rilievo topografico.

Gli allievi tirocinanti, previa opportuna formazione, avranno accesso selettivo a più portali di condivisione – ad accesso controllato - asservito alla cooperazione anche da remoto.

SSD di riferimento (anche più di uno)

ICAR/02, ICAR/04, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/17, ICAR/22

Conoscenza lingue

Italiano – la conoscenza dell'inglese parlato e scritto è preferibile ma non essenziale

Referente universitario

Prof. Ing. Giorgio SERINO

Tutor aziendale

Ing. Marco Di Stefano

Realizzabilità del progetto nello spazio FabLab (ad es. e attrezzature ed i materiali necessari sono trasportabili ed utilizzabili nei laboratori del FabLab)

Il Progetto è sviluppabile presso le sedi operative della SISPI e le attrezzature ed i materiali sono trasportabili ed utilizzabili nei laboratori del FabLab.

Percentuale delle attrezzature e materiali necessari alla realizzazione del progetto forniti dall'azienda

100%

Ore uomo di un proprio referente messe a disposizione dall'azienda per la condivisione di know-how verso il tirocinante

È previsto un programma di accompagnamento per un totale complessivo di 120 ore di formazione, incluso formazione da remoto per aspetti specialistici.

Modularità del progetto: numero di milestone in cui è possibile articolare il progetto consentendo di ottenere risultati intermedi comunque valutabili in caso di non rispetto dei tempi

Sono previste quattro milestone:

- 1 – definizione dei processi formativi, analisi del contesto sulla logistica e sulla portualità
- 2 – definizione dei casi di studio applicativi, degli obiettivi da conseguire e delle modalità di partecipazione attiva ai processi di progetto e controllo
- 3 – verifica intermedia del processo formativo, delle attività in corso e degli obiettivi conseguiti
- 4 – verifica finale dei tirocinanti – analisi delle attività svolte – elaborazione del report finale da parte dell'allievo con assistenza del Tutor – valutazione finale

Parallelizzabilità dei moduli in cui è articolato il progetto (al fine di consentire il lavoro simultaneo di tutti i tirocinanti partecipanti al progetto evitando tempi morti)

Saranno sviluppati, in accordo con gli allievi in ragione delle specifiche competenze e degli interessi manifestati, più moduli in modo da consentire lo svolgimento in simultanea.

Costo formativo di ingresso del tirocinante (per l'utilizzo di attrezzature o di software non già oggetto di studio durante il percorso curricolare)

E' previsto un processo formativo introduttivo e gli allievi saranno accompagnati dal Tutor ovvero da assistenti del Tutor per essere indirizzati all'utilizzo di eventuali programmi specialistici.