PROPOSTA PROGETTUALE
DI PERCORSO FORMATIVO DI
ISTRUZIONE TECNOLOGICA SUPERIORE (ITS Academy)

Fondazione proponente	
Denominazione della Fondazione ITS	**Fondazione ITS Academy MO.SO.S.**
Dati del referente della fondazione per il percorso formativo	
Nome e Cognome	Claudia Caddeo
Descrizione ruolo	Direttore di funzione, sviluppo e pianificazione

Dati del percorso formativo	
Titolo del percorso	Tecnico Superiore per la Logistica del Mare e la Pesca 4.0
Acronimo	TSLMP
Figura ministeriale oggetto della proposta progettuale	2.3.2 – Tecnico superiore per la logistica e il trasporto intermodale (EQF 5)
Area tecnologica	**2 – Mobilità sostenibile e logistica**
Ambito	**Ambito 2.3 – Gestione infomobilità e infrastrutture logistiche** L'elemento **"Pesca 4.0"** rappresenta una **specializzazione settoriale** della figura nazionale, che declina le competenze logistiche e digitali nel contesto della filiera ittica e delle attività marittime Il corso richiama tre elementi: • **logistica del mare**; • **digitalizzazione ("Pesca 4.0")**. Le competenze della figura **2.3.2** quali: • organizzazione della logistica della filiera ittica; • gestione dei flussi di merci; • coordinamento delle operazioni portuali; • gestione del magazzino e della catena del freddo; • tracciabilità del prodotto; • utilizzo di sistemi informativi e IoT; • gestione documentale; • sostenibilità della filiera; • monitoraggio mediante KPI. Le macro-competenze della figura 2.3.2 coincidono infatti con le esigenze della filiera della logistica, ad esempio: • programmazione del ciclo logistico integrato; • gestione dei flussi fisici e informativi; • tracciabilità delle merci;

	• organizzazione del magazzino; • utilizzo di sistemi digitali; • gestione della supply chain; • monitoraggio delle performance; • sostenibilità ambientale. **Il significato di "Pesca 4.0"** L'espressione **"Pesca 4.0"** contiene inoltre competenze legate a: • digitalizzazione della filiera; • sensoristica e Internet of Things (IoT); • monitoraggio delle flotte; • gestione informatizzata della logistica; • analisi dei dati; • sostenibilità delle attività di logistica del prodotto. Questi aspetti rafforzano ulteriormente la coerenza con l'ambito **2.3**, che richiama esplicitamente l'impiego di sistemi informativi, IoT e tecnologie digitali per l'ottimizzazione dei processi logistici.
	Il percorso sostiene il ricambio generazionale, la competitività e la transizione digitale ed ecologica della pesca e della filiera logistica, rispondendo alla carenza di profili capaci di integrare competenze nautiche, logistiche, ambientali e digitali. Il fabbisogno di tecnici superiori delle aziende/imprese che hanno cooperato alla progettazione ne richiedono la realizzazione in vista del rinnovamento tecnologico e generazionale, riferimento manifestazioni di interesse.
Sede di svolgimento del corso	Sardegna nord-orientale e nord-occidentale (Golfo Aranci / Porto Torres), con attività presso porti, imbarcazioni, laboratori e imprese partner.
Numero partecipanti (min. 20)	20
Durata percorso in ore	1800
Durata periodo tirocinio e/o apprendistato in ore	900
Sbocchi occupazionali	L'evoluzione delle normative europee sulla sostenibilità, la crescente digitalizzazione del settore marittimo e gli investimenti nazionali nella Blue Economy rendono questa figura professionale particolarmente richiesta nelle regioni costiere italiane, con specifiche opportunità in Sardegna, nei porti commerciali e turistici, nelle filiere ittiche e nei servizi di tutela ambientale. Il Diplomato ITS in **Tecnico Superiore per la Logistica del Mare, la Pesca Sostenibile e la Blue Economy 4.0** potrà trovare impiego in imprese private, cooperative, enti pubblici, organismi di ricerca e aziende innovative operanti nei settori della pesca, della logistica, della tutela ambientale e dell'economia del mare. **Settore specifico** • Operatore specializzato di pescherecci innovativi • Comandante o responsabile di unità da pesca professionale • Tecnico per la pesca selettiva e sostenibile

	• Responsabile della tracciabilità del pescato • Tecnico per imprese di acquacoltura e maricoltura **Settore Logistica e Filiera** • Tecnico della logistica del pescato • Addetto alla gestione della catena del freddo • Responsabile di magazzini e piattaforme ittiche • Operatore della supply chain • Coordinatore dei trasporti refrigerati • Tecnico per la distribuzione **Settore Tecnologie Marine e Digitalizzazione** • Operatore di flotte digitali e sistemi di bordo • Tecnico per sistemi GPS, sonar ed ecoscandagli avanzati • Tecnico IoT per applicazioni marine • Addetto alla raccolta e gestione dei dati marini • Tecnico per la manutenzione e il monitoraggio di strumentazioni elettroniche di bordo • Assistente tecnico per progetti di innovazione nella Blue Economy **Settore Ambiente e Sostenibilità** • Tecnico del monitoraggio ambientale marino e costiero • Operatore per la tutela delle aree marine • Tecnico per il controllo della qualità delle acque • Addetto a progetti di contrasto all'inquinamento marino • Operatore per attività di recupero e gestione dei rifiuti marini • Tecnico della sostenibilità ambientale applicata alle attività marittime **Settore Droni e Sensoristica Marina** • Operatore di droni marini e costieri • Tecnico per rilievi e monitoraggi ambientali • Addetto a sistemi di sensoristica e telecontrollo • Operatore per attività di mappatura e monitoraggio GIS **Enti Pubblici, Ricerca e Servizi** • Tecnico presso Autorità Portuali e organismi marittimi • Operatore presso centri di ricerca marina e oceanografica • Collaboratore tecnico per enti di gestione delle coste • Tecnico per progetti europei legati alla Blue Economy • Assistente tecnico per programmi di sostenibilità e sviluppo costiero **Autoimprenditorialità** Il diplomato potrà inoltre avviare: • imprese innovative di pesca sostenibile; • startup dedicate alla Blue Economy; • servizi di monitoraggio ambientale con droni; • attività di consulenza per la tracciabilità e la logistica del pescato; •
Elementi qualificanti del percorso di aderenza all'Industria 4.0 (se rileva)	GPS, cartografia elettronica, sonar ed ecoscandagli; gestione digitale delle flotte; IoT e sensoristica meteo-marina; telecontrollo; droni e ROV; GIS; raccolta e analisi dei dati; IA per pesca selettiva, previsione e ottimizzazione logistica; blockchain e piattaforme di tracciabilità; monitoraggio continuo della catena del freddo; software WMS/TMS e

	gestionali di filiera; dashboard e KPI; manutenzione predittiva delle apparecchiature; cybersecurity e gestione responsabile dei dati

Imprese coinvolte e modalità di partecipazione dell'impresa al percorso formativo

Accademia della Pesca di Golfo Aranci e Aziende collegate
Autorità del Sistema Portuale e Aziende collegate
Comune di Porto Torres e Aziende collegate.
Imprese e cooperative della pesca e della filiera marittima coinvolte attraverso incontri di progettazione e rilevazione dei fabbisogni. Impegni previsti: accoglienza in tirocinio, nomina del tutor aziendale, docenze di esperti, laboratori aziendali, casi reali, valutazione delle competenze e collaborazione al placement

Il coinvolgimento delle imprese è avvenuto con incontri sia singoli che collettivi, seguendo una logica progettuale e gestionale in cui l'impresa ha un ruolo importante nel processo formativo. La procedura seguita ha previsto le seguenti fasi:

1.1. Progettazione percorso

rilevazione dei fabbisogni formativi ed occupazionali nell'area ed ambito di interesse;
declinazione territoriale della figura con relative competenze particolarmente quelle professionali;
condivisione di massima del progetto.

2. *Impegni assunti dalle imprese per la realizzazione progetto*

- accogliere i corsisti come tirocinanti;
- nominare un tutor aziendale con i compiti di collegarsi con il tutor formativo e di seguire il corsista durante il periodo di formazione aziendale;
- fornire docenti per l'apprendimento in aula;
- disponibilità ad organizzare laboratori aziendali;

Descrizione del percorso formativo

Percorso biennale di 1.800 ore: 520 ore di teoria, 180 di pratica, 200 di laboratorio e 900 di tirocinio secondo i valori annuali riportati nel progetto. Le aree comprendono sicurezza, inglese marittimo, digitale, navigazione e sistemi di bordo, prodotto selezionato e sostenibile, logistica portuale, supply chain ittica, catena del freddo, qualità e igiene, tracciabilità, ambiente marino, IoT, GIS, droni/ROV, analisi dati e project work. Metodologie: learning by doing, simulazioni, attività in porto e a bordo, laboratori Smart Fishing, Blue Tech e Cold Chain, casi aziendali e training on the job. Imprese, cooperative, università ed enti partecipano a progettazione, docenza, laboratori, valutazione e tirocini.

Il percorso ITS "Tecnico Superiore per la Logistica del Mare, la Pesca Sostenibile e la Blue Economy 4.0" nasce dalla collaborazione tra ITS Academy MoSoS, l'Accademia della Pesca di Golfo Aranci, le cooperative dei pescatori, le imprese della filiera, le aziende della logistica del freddo, gli operatori portuali e i soggetti attivi nei settori dell'innovazione tecnologica e della sostenibilità ambientale.

L'ideazione del percorso è stata sviluppata a partire dall'analisi dei fabbisogni professionali espressi dal sistema produttivo territoriale e regionale, che evidenziano la necessità di formare nuove figure professionali in grado di affrontare le sfide della transizione ecologica e digitale dell'economia del mare. In particolare, il settore della pesca professionale richiede operatori capaci di integrare competenze tradizionali con l'utilizzo di tecnologie avanzate, sistemi digitali di navigazione, strumenti di monitoraggio ambientale e processi innovativi di gestione della filiera ittica.

La progettazione formativa è stata realizzata secondo un modello formativo integrato che combina formazione teorica, attività laboratoriali, simulazioni operative e apprendimento in contesto lavorativo. Il percorso prevede complessivamente 1.800 ore, articolate in 900 ore di formazione in aula e laboratorio e 900 ore di formazione pratica in azienda, garantendo un costante raccordo tra apprendimento e applicazione professionale.

L'impianto formativo è costruito attorno a cinque aree di competenza strategiche:

1. Navigazione e gestione delle attività marittime

L'area sviluppa competenze relative alla conduzione di unità da pesca professionale, alla sicurezza della navigazione, all'utilizzo di sistemi elettronici di bordo, alla meteorologia marina e all'applicazione della normativa marittima nazionale ed europea.

2. Pesca sostenibile e tecnologie 4.0

L'area fornisce competenze sull'utilizzo di ecoscandagli intelligenti, sonar, GPS professionali, sistemi di monitoraggio del pescato, sensoristica marina e tecnologie digitali per la pesca selettiva e sostenibile, in linea con gli obiettivi europei di tutela delle risorse marine.

3. Monitoraggio ambientale e tutela del mare

L’area è dedicata all’utilizzo di droni, ROV, sensori IoT e sistemi GIS per il monitoraggio delle coste e degli ecosistemi marini, con particolare attenzione alla raccolta e analisi dei dati ambientali, alla prevenzione dell’inquinamento e alla gestione sostenibile delle risorse naturali.

4. Logistica del pescato e gestione della catena del freddo

L’area sviluppa competenze nella conservazione, refrigerazione e distribuzione dei prodotti ittici, nell’applicazione dei protocolli HACCP, nella tracciabilità alimentare e nell’organizzazione della supply chain del settore ittico.

5. Innovazione digitale e Blue Economy