REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Tecnico del rilievo geofisico in ambiente marino**
Denominazione Standard Formativo	**Tecnico del rilievo geofisico in ambiente marino**
Durata percorso Formativo	1 anni
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi digitali
Area di Attività	
Processo	
Sequenza di processo	
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico del rilievo geofisico in ambiente marino
Descrizione qualificazione	Il Tecnico del rilievo geofisico in ambiente marino realizza attività di monitoraggio, analisi e raccolta dati relativi all'ambiente marino offshore e alla zona costiera. Nello specifico, realizza il rilievo e la misurazione delle caratteristiche morfologiche e strutturali dei fondali marini e del sottofondo (es. rilievo batimetrico, morfologico e stratigrafico ecc.), al fine di garantire la sicurezza, l'efficienza e la sostenibilità delle costruzioni e delle opere marittime (es. piattaforme petrolifere, parchi eolici offshore, infrastrutture sottomarine e altre strutture marine) consentendo la realizzazione di passaggi di cavi e di strumentazione tecnica utile all'operatività delle piattaforme offshore. Predispone il programma di rilievo, realizza le operazioni di rilievo approntando e regolando la strumentazione tecnica in dotazione e controllando, infine, la qualità del dato raccolto prima di inviarlo al reparto di Data Analysis. Risponde, generalmente, alle indicazioni di un responsabile del progetto di rilievo e può lavorare come libero professionista o alle dipendenze di aziende che si occupano di rilievi geofisici e geotecnici.
Referenziazione ATECO 2007	M.71.12.40 - Attività di cartografia e aerofotogrammetria
Referenziazione ISTAT CP2021	3.1.2.7.0 - Tecnici dei sistemi informativi geografici (GIS)
Codice ISCED-F 2013	0712 Environmental protection technology
Ulteriori indicazioni per l'e-learning	non presenti
Durata minima complessiva del percorso (ore)	400
Durata minima di aula (ore)	200
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	40
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla durata d'aula	120
Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d'aula	0
Durata minima tirocinio curriculare ore	0
Durata minima tirocinio curriculare	160

+ Laboratorio (ore)	
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	È richiesto il possesso di titolo di studio conclusivo del secondo ciclo di istruzione / di una Qualifica professionale IeFP / di una Certificazione per l'ammissione al terzo periodo didattico (IDA) del secondo livello / di una Qualificazione di formazione professionale di area operativa attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3. Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero, occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello di scolarizzazione. Per i cittadini stranieri è necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutta la documentazione relativa ai requisiti minimi di ingresso dei partecipanti va conservata agli atti da parte del soggetto attuatore. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto attuatore entro l'inizio delle attività."
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/Moduli	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Tutti i docenti devono possedere un titolo di studio strettamente attinente all'attività formativa da realizzare; di questi almeno il 50% deve aver maturato anche una documentata esperienza professionale minima di 2 anni strettamente coerente con i contenuti formativi da erogare. Esclusivamente per i docenti da impegnare nelle attività pratico/laboratoriali, è richiesto il possesso della sola documentata esperienza professionale e/o di insegnamento minima di 3 anni strettamente coerente con i contenuti formativi da erogare. I tutor aziendali di Tirocinio curriculare devono possedere titolo di studio strettamente attinente all'attività formativa da realizzare e una documentata esperienza professionale minima di 3 anni strettamente coerente con i contenuti formativi da erogare.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione degli apprendimenti	1. Ai fini dell'ammissione all'esame finale è necessario prevedere ed effettuare verifiche periodiche e finali di apprendimento a conclusione di ciascun segmento formativo (UF e/o Modulo), da conservare agli atti del Soggetto attuatore per eventuali controlli da parte dell'ufficio regionale competente. La scelta della tipologia di verifica deve essere fatta in funzione dell'articolazione dei contenuti dello Standard Formativo e dovrà essere coerente con quanto previsto nello Standard Professionale con riferimento al campo "Descrizione della performance da osservare". 2. La condizione minima di ammissione all'esame pubblico finale è: il superamento della verifica finale di apprendimento (interna al Soggetto attuatore); la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3.L'esame finale pubblico è svolto in conformità alle disposizioni nazionali e/o regionali vigenti
Percentuale Assenza massima consentita	20
Percentuale Termine ultimo di inserimento (TUI)	20
Attestazione in esito	Certificazione di qualifica professionale
Normativa di riferimento	
Grado minimo d'istruzione previsto	Diploma
Età minima prevista in ingresso	17 anni
Gestione dei crediti formativi	È ammesso il riconoscimento dei crediti formativi in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente
Eventuali ulteriori indicazioni	Per l'esercizio della professione sono richiesti i seguenti requisiti: 1) Conoscenza della lingua inglese (B1); 2) Attestato di frequenza dei seguenti corsi che compongono il pacchetto Basic Training (STCW): Sicurezza personale e responsabilità sociali (PSSR); Sopravvivenza e salvataggio per il personale marittimo e relativo corso di aggiornamento; Primo soccorso

	elementare; Antincendio di base per il personale marittimo e relativo corso di aggiornamento. Erogati esclusivamente da Enti autorizzati dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. (Riferimenti normativi: Circolare SG 166 / 2021; Circolare Personale Marittimo - Serie: Formazione Nr. 41/2021; DECRETO 4 giugno 2024, Corso di sicurezza personale e responsabilità sociali -Personal Safety and Social Responsibilities PSSR). I contenuti relativi ai moduli di Basic Training sono presenti nella sezione della piattaforma Capire “Altri percorsi” - “Basic Training”
Composizione Standard Formativo	Unità Formative

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

1 - Predisposizione del programma di rilievo geofisico in ambiente marino
2 - Realizzazione operazioni di rilievo geofisico in ambiente marino
3 - Controllo qualità dei dati di rilievo geofisico acquisiti

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	**Ore**	**Esame Intermedio**
1° Anno	**400**	**No**

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	**Predisposizione del programma di rilievo geofisico in ambiente marino**
Livello EQF	6
Denominazione unità di competenza	Predisposizione del programma di rilievo geofisico in ambiente marino (4103)
Descrizione della performance da osservare	Predisporre un programma di rilievo geofisico in ambiente marino, attraverso: Interpretazione delle indicazioni e degli obiettivi descritti nel progetto di intervento e nella documentazione tecnica allegata; Identificazione e analisi delle aree di intervento oggetto del rilievo e acquisizione dati; Approntamento e calibrazione di strumenti e attrezzature per il rilievo idrografico, stratigrafico, morfologico, magnetico di fondali e sottofondi marini; Definizione tempi, fasi operative e tipologie di dati da acquisire
Descrizione breve	Non presente
Abilità	1. Interpretare il progetto di intervento e la documentazione allegata (idrografica, tecnica, fotografica, amministrativa, legale, ecc.) ai fini della determinazione del programma di lavoro di rilievo 2. Effettuare l'analisi ambientale per la salvaguardia dell'ecosistema marino 3. Individuare in loco (sopralluogo) eventuali vincoli, divieti o impedimenti (fisici, geomorfologici, ambientali, ecc.) per l'effettuazione delle operazioni di rilievo 4. Identificare le tipologie di fattori ambientali che possano influenzare la qualità del dato e relative strategie correttive delle misurazioni 5. Individuare eventuali vincoli, divieti o impedimenti delle aree su cui intervenire 6. Approntare e calibrare le attrezzature di rilievo (attrezzature di misura idrografica e morfologica, strumenti per la profilazione stratigrafica, piattaforme e veicoli subacquei di misura, ecc) 7. Interpretare i dati meteo-oceanografici per l'ottimizzazione del rilievo 8. Identificare tipologie di superfici marine (fondali e sottofondi) su cui realizzare rilievi 9. Definire modalità, tempistiche e fasi del lavoro di rilievo e restituzione del dato
Conoscenze	1. Definizione dei sistemi di riferimento terrestri globali e locali, dei sistemi di coordinate e delle relative trasformazioni 2. Caratteristiche delle superfici (fondali marini) di riferimento in funzione della tipologia di rilievo 3. Tecniche di elaborazione e predisposizione di un programma di rilievo (modalità, tipologie di strumenti, definizione fasi e tempi, ecc.) in ambiente marino 4. Metodi e procedure di regolazione e definizione della precisione attesa degli strumenti di rilievo in ambiente marino 5. Tipologie di attrezzature di misura idrografica e morfologica, calibrazione e approntamento delle attrezzature 6. Proprietà della propagazione acustica nel canale subacqueo 7. Funzionalità e operatività degli strumenti per la profilazione stratigrafica, calibrazione e approntamento delle attrezzature 8. Funzionalità e operatività di piattaforme e veicoli subacquei di misura (ROV, ROTV, AUV, ecc.) 9. Metodi di lettura del piano di lavoro e della documentazione a supporto (idrografica, tecnica, fotografica, amministrativa, legale, ecc.) 10. Tecniche di analisi dei siti e delle aree di intervento per l'identificazione di eventuali vincoli, divieti o impedimenti (fisici, geomorfologici, ambientali, ecc.) 11. Effetti del campo geomagnetico e magnetismo residuo 12. Metodi di misura del campo geomagnetico e delle anomalie magnetiche
Durata minima di aula (ore)	100
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	0
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	**Realizzazione operazioni di rilievo geofisico in ambiente marino**
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Realizzazione operazioni di rilievo geofisico in ambiente marino (4185)
Descrizione della performance da osservare	Eseguire le operazioni di rilievo geofisico in ambiente marino attraverso: Utilizzo delle funzionalità dei principali software di navigazione per l'acquisizione di geodati in ambiente marino; Utilizzo di tecniche e strumenti per il rilievo idrografico, morfologico, geomagnetico e stratigrafico; Verifica di densità, quantità, e copertura dei dati di rilievo raccolti
Descrizione breve	non presente
Abilità	1. Utilizzare i principali software di navigazione per l'acquisizione di geodati in ambiente marino 2. Utilizzare tecniche di rilievo idrografico 3. Utilizzare strumenti per il rilievo geomagnetico, morfologico e stratigrafico 4. Verificare densità, quantità e copertura dei dati di rilievo raccolti 5. Utilizzare funzionalità dei software di navigazione e acquisizione di geodati in ambiente marino 6. Interpretare i dati meteo-oceanografici per l'ottimizzazione del rilievo
Conoscenze	1. Tecniche per il rilievo idrografico 2. Metodi di realizzazione del rilievo morfologico e stratigrafico 3. Metodi di realizzazione del rilievo geomagnetico 4. Funzioni e operatività degli strumenti di rilievo (geomagnetico, morfologico e stratigrafico) 5. Metodi di acquisizione dei dati: densità dei dati misurati e copertura ottimale del rilievo (coverage) 6. Principali software di navigazione e acquisizione di geodati in ambiente marino: funzioni e operatività 7. Principi di funzionamento dei sistemi di posizionamento superficiali globali 8. Metodi di misura dell'orientamento e dell'assetto nave 9. Metodi e tecniche di posizionamento ad alta precisione superficiale e subacqueo in ambiente marino 10. Tipologie di attrezzature di misura idrografica e morfologica 11. Funzionalità e operatività degli strumenti per la profilazione stratigrafica 12. Metodi di misura del campo geomagnetico e delle anomalie magnetiche
Durata minima di aula (ore)	70
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	0
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	**Controllo qualità dei dati di rilievo geofisico acquisiti**
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Controllo qualità dei dati di rilievo geofisico acquisiti (4186)
Descrizione della performance da osservare	Verificare la qualità dei dati acquisiti attraverso: Identificazione di tipologie di fattori ambientali che possano influenzare la qualità del dato e relative strategie correttive delle misurazioni; Controllo dell'integrità dei file registrati, raccolti e catalogati nella piattaforma di riferimento in coerenza ai parametri di riferimento; Controllo dell'esattezza dei dati di rilievo, le misure e i calcoli condotti presso i siti di indagine; Predisposizione della reportistica in relazione al possibile utilizzo delle informazioni ed in coerenza con le finalità richieste
Descrizione breve	non presente
Abilità	1. Identificare le tipologie di fattori ambientali che possano influenzare la qualità del dato e relative strategie correttive delle misurazioni 2. Verificare l'integrità dei file dati registrati, raccolti e catalogati nella piattaforma di riferimento 3. Controllare la conformità delle registrazioni ai parametri stabiliti 4. Verificare l'esattezza dei dati di rilievo, le misure e i calcoli condotti presso i siti di indagine 5. Predisporre la reportistica in relazione al possibile utilizzo delle informazioni ed in coerenza con le finalità richieste
Conoscenze	1. Metodi di analisi e valutazione della qualità del dato di misurazione della superficie marina rilevato 2. Tipologie di parametri di riferimento qualitativo dei dati di rilievo 3. Tecniche di attribuzione di coerenza ai dati forniti da misure integrate 4. Tipologie di fattori ambientali che possono influenzare misurazioni e qualità del dato: strategie correttive 5. Metodi di raccolta e trasferimento dati e reportistica
Durata minima di aula (ore)	30
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	0
Note (eventuali)	