# REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

| QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE | |
|---|---|
| **Denominazione qualificazione** | **Tecnico del rilievo geofisico in ambiente marino** |
| **Livello EQF** | 5 |
| **Settore Economico Professionale** | SEP 14 - Servizi digitali |
| **Area di Attività** | |
| **Processo** | |
| **Sequenza di processo** | |
| **Descrizione sintetica della 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) |
| **Note** | 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). |

**ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA**

1. Predisposizione del programma di rilievo geofisico in ambiente marino (4103)
2. Realizzazione operazioni di rilievo geofisico in ambiente marino (4185)
3. Controllo qualità dei dati di rilievo geofisico acquisiti (4186)

| DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1 | |
|---|---|
| **Denominazione unità di competenza** | **Predisposizione del programma di rilievo geofisico in ambiente marino** |
| **Livello EQF** | 6 |
| **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<br>2. Effettuare l'analisi ambientale per la salvaguardia dell'ecosistema marino<br>3. Individuare in loco (sopralluogo) eventuali vincoli, divieti o impedimenti (fisici, geomorfologici, ambientali, ecc.) per l'effettuazione delle operazioni di rilievo<br>4. Identificare le tipologie di fattori ambientali che possano influenzare la qualità del dato e relative strategie correttive delle misurazioni<br>5. Individuare eventuali vincoli, divieti o impedimenti delle aree su cui intervenire<br>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)<br>7. Interpretare i dati meteo-oceanografici per l'ottimizzazione del rilievo<br>8. Identificare tipologie di superfici marine (fondali e sottofondi) su cui realizzare rilievi<br>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<br>2. Caratteristiche delle superfici (fondali marini) di riferimento in funzione della tipologia di rilievo<br>3. Tecniche di elaborazione e predisposizione di un programma di rilievo (modalità, tipologie di strumenti, definizione fasi e tempi, ecc.) in ambiente marino<br>4. Metodi e procedure di regolazione e definizione della precisione attesa degli strumenti di rilievo in ambiente marino<br>5. Tipologie di attrezzature di misura idrografica e morfologica, calibrazione e approntamento delle attrezzature<br>6. Proprietà della propagazione acustica nel canale subacqueo<br>7. Funzionalità e operatività degli strumenti per la profilazione stratigrafica, calibrazione e approntamento delle attrezzature<br>8. Funzionalità e operatività di piattaforme e veicoli subacquei di misura (ROV, ROTV, AUV, ecc.)<br>9. Metodi di lettura del piano di lavoro e della documentazione a supporto (idrografica, tecnica, fotografica, amministrativa, legale, ecc.)<br>10. Tecniche di analisi dei siti e delle aree di intervento per l'identificazione di eventuali vincoli, divieti o impedimenti (fisici, geomorfologici, ambientali, ecc.)<br>11. Effetti del campo geomagnetico e magnetismo residuo<br>12. Metodi di misura del campo geomagnetico e delle anomalie magnetiche |
| **Referenziazione ISTAT CP2021** | 3.1.2.7.0 - Tecnici dei sistemi informativi geografici (GIS) |
| **Risultati attesi** | RA.14.02.07.1 - RA1: Pianificare e abilitare simulazioni e analisi multidisciplinari su dati geospaziali cooperando con esperti di altri domini |
| **Attività** | 8603 - Pianificazione di funzioni di geo analytics e di programmi di simulazione in base agli scopi prefissati (previsionali o di supporto alle decisioni) |

| DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2 | |
|---|---|
| **Denominazione unità di competenza** | **Realizzazione operazioni di rilievo geofisico in ambiente marino** |
| **Livello EQF** | 5 |
| **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<br>2. Utilizzare tecniche di rilievo idrografico<br>3. Utilizzare strumenti per il rilievo geomagnetico, morfologico e stratigrafico<br>4. Verificare densità, quantità e copertura dei dati di rilievo raccolti<br>5. Utilizzare funzionalità dei software di navigazione e acquisizione di geodati in ambiente marino<br>6. Interpretare i dati meteo-oceanografici per l'ottimizzazione del rilievo |
| **Conoscenze** | 1. Tecniche per il rilievo idrografico<br>2. Metodi di realizzazione del rilievo morfologico e stratigrafico<br>3. Metodi di realizzazione del rilievo geomagnetico<br>4. Funzioni e operatività degli strumenti di rilievo (geomagnetico, morfologico e stratigrafico)<br>5. Metodi di acquisizione dei dati: densità dei dati misurati e copertura ottimale del rilievo (coverage)<br>6. Principali software di navigazione e acquisizione di geodati in ambiente marino: funzioni e operatività<br>7. Principi di funzionamento dei sistemi di posizionamento superficiali globali<br>8. Metodi di misura dell'orientamento e dell'assetto nave<br>9. Metodi e tecniche di posizionamento ad alta precisione superficiale e subacqueo in ambiente marino<br>10. Tipologie di attrezzature di misura idrografica e morfologica<br>11. Funzionalità e operatività degli strumenti per la profilazione stratigrafica<br>12. Metodi di misura del campo geomagnetico e delle anomalie magnetiche |
| **Referenziazione ISTAT CP2021** | 3.1.2.7.0 - Tecnici dei sistemi informativi geografici (GIS) |
| **Risultati attesi** | RA.14.02.07.2 - RA2: Realizzare analisi multidisciplinari e simulazioni geospaziali anche attraverso l'integrazione di modelli e strumenti innovativi partendo dall'individuazione e dalla raccolta dei dati |
| **Attività** | 8605 - Individuazione della tipologia di dati geospaziali da acquisire e delle relative fonti<br>8606 - Gestione delle procedure di acquisizione di dati geospaziali<br>8607 - Predisposizione dei dati di input affidabili e accurati per le analisi e le simulazioni<br>8609 - Applicazione di metodi di Location Intelligence<br>8610 - Applicazioni di modelli per la simulazione di fenomeni<br>8611 - Applicazione di metodi di sintesi visuali di dati geospaziali per il ragionamento spaziale |

| DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3 | |
|---|---|
| **Denominazione unità di competenza** | **Controllo qualità dei dati di rilievo geofisico acquisiti** |
| **Livello EQF** | 5 |
| **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<br>2. Verificare l'integrità dei file dati registrati, raccolti e catalogati nella piattaforma di riferimento<br>3. Controllare la conformità delle registrazioni ai parametri stabiliti<br>4. Verificare l'esattezza dei dati di rilievo, le misure e i calcoli condotti presso i siti di indagine<br>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<br>2. Tipologie di parametri di riferimento qualitativo dei dati di rilievo<br>3. Tecniche di attribuzione di coerenza ai dati forniti da misure integrate<br>4. Tipologie di fattori ambientali che possono influenzare misurazioni e qualità del dato: strategie correttive<br>5. Metodi di raccolta e trasferimento dati e reportistica |
| **Referenziazione ISTAT CP2021** | 3.1.2.7.0 - Tecnici dei sistemi informativi geografici (GIS) |
| **Risultati attesi** | RA.14.02.07.2 - RA2: Realizzare analisi multidisciplinari e simulazioni geospaziali anche attraverso l'integrazione di modelli e strumenti innovativi partendo dall'individuazione e dalla raccolta dei dati |
| **Attività** | 8610 - Applicazioni di modelli per la simulazione di fenomeni<br>8611 - Applicazione di metodi di sintesi visuali di dati geospaziali per il ragionamento spaziale |