

Denominazione Figura / Profilo / Obiettivo	Operatore tecnico subacqueo Off shore sat diver (di categoria altofondalista)
Edizione	2025
Professioni NUP/ISTAT correlate	6.2.1.6.0 - Sommozzatori e lavoratori subacquei
Attività economiche di riferimento: ATECO 2025	<ul style="list-style-type: none"> • 33.11.09 Riparazione e manutenzione di altri prodotti in metallo • 33.12.99 Riparazione e manutenzione di altre macchine per impieghi speciali n.c.a. (incluse le macchine utensili) • 33.15.00 Riparazione e manutenzione di navi commerciali e imbarcazioni da diporto (esclusi i loro motori) • 33.20.09 Installazione di altre macchine ed apparecchiature industriali • 03.11.00 Pesca in acque marine e lagunari e servizi connessi • 03.21.00 Acquacoltura in acqua di mare, salmastra o lagunare e servizi connessi • 42.21.00 Costruzione di opere di pubblica utilità per il trasporto di fluidi • 42.22.00 Costruzione di opere di pubblica utilità per l'energia elettrica e le telecomunicazioni • 42.91.00 Costruzione di opere idrauliche
Area professionale	ATTIVITA' MANIFATTURIERE
Sottoarea professionale	Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature
Descrizione	<p>L'Operatore tecnico Subacqueo Off-Shore sat diver, previsto dalla legge regionale n.7 del 21.4.2016, in aggiunta alle competenze dell'Operatore Tecnico Subacqueo In-Shore e dell'Operatore Tecnico Subacqueo Off-Shore air diver, può operare in ambiente subacqueo a profondità superiori ai -50 metri (Alto fondale). È in grado di effettuare interventi in immersione con la tecnica CLOSED BELL (Campana Chiusa) fino ad una profondità di 300 metri respirando anche miscele ipossiche (Heliox). Può operare nelle acque interne (In-Land), nelle acque costiere (In-Shore), e fuori dalle acque costiere (Off-Shore). L'attestato conseguito in esito al percorso consente l'iscrizione al Repertorio telematico dei soggetti formati di cui all'art. 4 della L.r. n. 7 del 21.4.2016 "Disciplina dei contenuti formativi per l'esercizio delle attività della subacquea industriale".</p>

Livello EQF	5
Certificazione rilasciata	Specializzazione
Processo di lavoro caratterizzante la figura	<p>OPERAZIONI IN AMBIENTE SUBACQUEO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A - Attivare procedure di emergenza e primo soccorso nelle operazioni subacquee ed iperbariche closed-bell ● B - Effettuare operazioni subacquee in camera iperbarica ed impianto di saturazione ● C - Effettuare immersioni Closed-Bell ● D - Gestire le attrezzature subacquee closed bell

PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ	COMPETENZE
<p>A - Attivare procedure di emergenza e primo soccorso nelle operazioni subacquee ed iperbariche closed-bell</p> <p>ATTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Operazioni di "auto-salvataggio" come sommozzatore in difficoltà ● Operazioni di primo soccorso in campana chiusa ● Valutazione dello stato della vittima di incidente subacqueo e definizione della necessità di assistenza e trattamento ● Assistenza, sotto supervisione, al trattamento di patologie legate alle immersioni ● Riconoscimento dei sintomi dell'ipertermia e ipotermia ● Attuazione delle operazioni, come membro della squadra di supporto di superficie, in situazioni di emergenza dell'impianto di saturazione ● Attuazione delle operazioni come bell-man in situazioni d'emergenza ● Attuazione delle operazioni come stand-by in situazioni d'emergenza ● Procedure di azione all'interno dell'impianto di saturazione durante un'emergenza 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 - Attivare procedure di emergenza e primo soccorso nelle operazioni subacquee ed iperbariche closed-bell

PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ	COMPETENZE
<p>B - Effettuare operazioni subacquee in camera iperbarica ed impianto di saturazione</p> <p>ATTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Attuazione della saturazione non inferiore a 36 ore (decompressione inclusa) che inizi ad almeno 50m di profondità ● Attuazione delle procedure di routine nelle camere iperbariche ● Monitoraggio delle operazioni interne delle camere iperbariche ● Monitoraggio della qualità del gas e del sistema dei gas in camera iperbarica ed in campana chiusa 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 - Effettuare operazioni subacquee in camera iperbarica ed impianto di saturazione
<p>C - Effettuare immersioni Closed-Bell</p> <p>ATTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Attuazione delle procedure come membro della squadra di lavoro in saturazione ● Assistenza ad una saturazione come membro della squadra di superficie ● Effettuazione di immersioni in Closed-Bell ● Comunicazione efficace sia all'interno della campana che come parte della squadra di superficie 	<p>3 - Effettuare immersioni Closed-Bell</p>
<p>D - Gestire le attrezzature subacquee closed bell</p> <p>ATTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preparazione dell'impianto di saturazione per l'utilizzo ● Controllo e preparazione delle attrezzature per l'immersione ● Esecuzione dei controlli pre-immersione all'interno ed all'esterno della campana chiusa ● Esecuzione dei controlli post-immersione alle camere ed alla campana chiusa ● Esecuzione dei controlli del sistema di saturazione e della campana chiusa secondo le checklist 	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 - Gestire le attrezzature subacquee closed bell

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

- **1** - Attivare procedure di emergenza e primo soccorso nelle operazioni subacquee ed iperbariche closed-bell
- **2** - Effettuare operazioni subacquee in camera iperbarica ed impianto di saturazione
- **3** - Effettuare immersioni Closed-Bell
- **4** - Gestire le attrezzature subacquee closed bell

COMPETENZA N. 1**Attivare procedure di emergenza e primo soccorso nelle operazioni subacquee ed iperbariche closed-bell****ABILITA' MINIME**

- Applicare la Rianimazione Cardio Polmonare (RCP) in campana chiusa
- Applicare la Rianimazione Cardio Polmonare (RCP) in ambiente iperbarico
- Applicare tecniche di primo soccorso in campana chiusa
- Applicare tecniche di primo soccorso in ambiente iperbarico
- Applicare procedure organizzative per la gestione di emergenze in alte profondità
- Applicare procedure organizzative per la gestione di emergenze derivanti dalla perdita della campana
- Utilizzare criteri per valutare lo stato della vittima di incidente subacqueo e stabilirne necessità di assistenza e trattamento in ambiente iperbarico
- Applicare tecniche di stand-by di superficie in situazioni d'emergenza
- Applicare tecniche di bell-man in situazioni d'emergenza

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Procedure e tecniche di sopravvivenza in ambiente iperbarico in caso di depressurizzazione o in caso di naufragio della nave
- Sistemi antincendio in uso negli impianti iperbarici
- Tecniche di primo soccorso in ambiente iperbarico
- Procedure organizzative per la gestione di emergenze in alte profondità

COMPETENZA N. 2**Effettuare operazioni subacquee in camera iperbarica ed impianto di saturazione****ABILITA' MINIME**

- Utilizzare il sistema delle maschere BIBS (Built In Breathing System) in mandata e scarico
- Applicare tecniche di pianificazione decompressiva per immersioni di intervento o in saturazione (Campana Chiusa)
- Utilizzare dispositivi per monitorare la qualità del gas in camera iperbarica ed in campana chiusa
- Applicare procedure di routine nelle camere iperbariche

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Tecnologia impiantistica iperbarica per interventi di saturazione in alta profondità
- Dispositivi di sicurezza presenti in un impianto Closed-Bell
- Tabelle di decompressione per immersioni di intervento o in saturazione (Campana Chiusa)
- Prevenzione e analisi dei rischi derivanti da condizioni di inquinamento chimico in ambiente iperbarico
- Elementi di igiene

COMPETENZA N. 3**Effettuare immersioni Closed-Bell****ABILITA' MINIME**

- Applicare tecniche di immersione in Closed-Bell
- Applicare tecniche di pianificazione tecnico-organizzativa dell'immersione in alta profondità
- Applicare procedure organizzative per la gestione lavorativa di operazioni subacquee in alta profondità
- Applicare tecniche di pianificazione del calcolo dei consumi fisiologici del gas respirabile sintetico

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Tecniche di immersione in Closed Bell
- Normative e disposizioni internazionali sui lavori subacquei
- Normative nazionali ed internazionali sugli impianti iperbarici
- Applicazioni delle leggi fisiche all'immersione con miscele sintetiche
- Fisiologia in immersione (sistema respiratorio, circolatorio, scheletrico, nervoso del corpo umano)
- Problemi fisiologici derivanti da sollecitazioni termiche
- Tipologia ed impiego dei gas respiratori
- Tossicità dell'ossigeno e pericoli d'incendio
- Proprietà fisiche dei liquidi e dei gas

COMPETENZA N. 4**Gestire le attrezzature subacquee closed bell****ABILITA' MINIME**

- Utilizzare le checklist per il controllo del sistema di saturazione, della campana chiusa, pre e post immersione
- Applicare procedure per la preparazione dell'impianto di saturazione
- Utilizzare i pannelli gas della closed-bell
- Utilizzare analizzatori dei gas
- Applicare procedure per l'utilizzo in sicurezza della TUP (Transfer Under Pressure - Trasferimento In Pressione)
- Applicare tecniche di manutenzione ordinaria di una camera iperbarica

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Tecnologia Closed-Bell
- Sistemi, apparecchiature e apparati di rifornimento del gas respirabile
- Metodi di analisi del gas respirabile
- Disposizioni per lo stoccaggio del gas respirabile
- Principi di funzionamento e utilizzo dei vari analizzatori di gas
- Sistemi sanitari iperbarici e sicurezza dei sistemi di collegamento (interlock)
- Passa-oggetti (medical-locks/food-locks) e sicurezza dei sistemi di collegamento (interlock)
- Principi di funzionamento delle camere di compressione (valvole, raccordi, manometri, regolatori, tubi, condotte serrature a pressione, ecc.)

L'Assessore
F.to On. Avv. Girolamo Turano