



OPERATORE TECNICO SUBACQUEO IN-SHORE

Settore ISFOL: 5-MECCANICA METALLURGIA

SubSettore ISFOL: 0511-Cantieristica navale

Codice Profilo: 0511007

Descrizione

L'Operatore Tecnico Subacqueo In-Shore è in grado di effettuare interventi in immersione con la tecnica in SCUBA (Self Contained Breathing Apparatus - Apparato di Respirazione Autonomo) fino ad una profondità di 30 metri respirando aria o miscele iperossiche (Nitrox) ed è in grado di effettuare interventi in immersione con la tecnica SURFACE SUPPLIED (assistito dalla superficie) fino ad una profondità di 50 metri respirando aria o miscele iperossiche (Nitrox). La figura può operare nelle acque interne (In-Land) ed in acque costiere (In-Shore). Sulla base della normativa internazionale, per In-Shore si intende il tratto di mare entro le 12 miglia dalla costa ed una profondità non superiore ai 50 metri. È in grado di effettuare rilevazioni, lavorazioni e operazioni in subacquea (operazioni di carpenteria, manutenzione e riparazione di attrezzature per l'allevamento ittico, operazioni di semina, prelievo e controllo del prodotto ittico in immersione)

Codice ISFOL (comparto)

0511-Cantieristica navale

Codice ATECO (2007)

H - TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO

Tipologia: Qualifica Professionale

Livello europeo qualifica: III EQF

Riferimenti normativi

Il lavoro subacqueo è disciplinato da due decreti emanati dal Ministero della Marina Mercantile: D.M. del 13/01/79 G.U. n° 47 del 16/02/79 e D.M. del 02/02/82 G.U. n° 65 del 08/03/82, e dalla Normativa UNI 11366.

[UNI 11366 - Sicurezza e tutela della salute nelle attività subacquee ed iperbariche professionali al servizio dell'industria

IMCA - Diver and Diving Supervisor Certification

EDTC - Inshore and Offshore Diving Industry Personnel Competence Standards]

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere(BASE)

Ord	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Attivazione delle procedure di emergenza e primo soccorso nelle operazioni subacquee ed iperbariche in-shore - Essere in gradi di: applicare la Rianimazione Cardio Polmonare (RCP); utilizzare criteri per valutare lo stato della vittima di incidente subacqueo e stabilirne necessità di assistenza e trattamento; conoscere la rete di assistenza medica per	Procedure di riconoscimento del problema e organizzative per la gestione di emergenze in ambito subacqueo in shore, Tecniche di primo soccorso per le emergenze sanitarie in acqua, Tecniche di terapia di ricompressione

	la gestione delle emergenze (Guardia costiera, Dipartimento Emergenza, Centro iperbarico) e sapere comunicare le informazioni necessarie; applicare tecniche di stand-by di superficie e in acqua (back to back); assistere, sotto supervisione, al trattamento di patologie legate alle immersioni; applicare procedure organizzative per la gestione di emergenze in ambito subacqueo in shore	
--	--	--

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere(TECNICO-PROFESSIONALI E TRASVERSALI)

Ord	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Lavorazioni in ambiente subacqueo - Essere in grado di: comprendere e distinguere le differenti tipologie di lavorazione subacquea da realizzare in relazione agli obiettivi d'intervento definiti; riconoscere ed applicare le sequenze operative proprie delle diverse lavorazioni subacquee da attuare; applicare tecniche e adottare strumenti in funzione della tipologia di intervento subacqueo da effettuare (carpenteria, edilizia, demolizione, perforazione, rilevamento topografico e di metalli, imbracatura e sollevamento di oggetti sommersi, ispezione, ricerca e recupero, etc.); riconoscere e prevenire i rischi per la propria persona e per l'area di lavoro, utilizzare Sistemi, apparati e apparecchiature pneumatiche, idrauliche ed elettriche per lavorazioni subacquee; utilizzare Sistemi GPS (Global Position System), utilizzare dispositivi dell'arte marinaresca (nodi, cime e cordami)	Tipologie e caratteristiche tecniche delle strutture navali, Tecniche di prevenzione e analisi dei rischi derivanti dalle condizioni meteorologiche (ambito subacqueo) e da animali marini pericolosi, Principi di fisiologia subacquea per riconoscere problemi fisiologici derivanti da gas e/o da variazioni di pressione ambiente e da sollecitazioni termiche o da intossicazioni biologiche, Principi di fisica applicata all'attività subacquea (le proprietà dei liquidi e dei gas, il comportamento dei gas e dei corpi solidi, il comportamento della luce e del suono in immersione), Tabelle di decompressione, Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza sul lavoro: norme generali di prevenzione e protezione dai rischi, Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di lavori subacquei con riferimento alle operazioni su strutture navali fisse e/o galleggianti, su applicazioni subacquee con rischio elettrico e/o meccanico, su applicazioni subacquee di cantiere mobili, Principali attrezzature per le lavorazioni subacquee, Principali tecniche di lavorazione subacquea: carpenteria, edilizia, demolizione, perforazione, ispezione, rilevamento topografico, ricerca, recupero, imbracatura e sollevamento di oggetti sommersi, raccolta prodotto ittico e per la mitilicoltura, controllo e cambio delle reti per l'allevamento ittico, ecc., Principali tecniche di rilevazione subacquea
2	Operazioni subacquee in camera iperbarica - Essere in grado di: effettuare una compressione ad almeno 40m, ma non superiore a 50m; agire, sotto	Dispositivi di sicurezza presenti in un impianto iperbarico, Dispositivi di sicurezza presenti in un impianto iperbarico, Elementi di igiene, Normative

	<p>supervisione, come assistente in camera iperbarica; effettuare, sotto supervisione, una ri-compressione terapeutica; applicare procedure di preparazione di una camera iperbarica a due compartimenti; applicare metodi di manutenzione ordinaria di una camera iperbarica a due compartimenti; applicare procedure di routine con camera iperbarica a due compartimenti. Sapere gestire eventuali emergenze mediche intercorse durante il trattamento iperbarico</p>	<p>nazionali sugli impianti iperbarici, Procedure di preparazione di una camera iperbarica a due compartimenti, Operazioni di routine con camera iperbarica a due compartimenti, Tecniche di ricompressione terapeutica, Tecniche di controlli post-compressione della camera iperbarica a due compartimenti. Gestione emergenza medica in camera iperbarica (trasferimento di operatore incosciente)</p>
3	<p>Gestione delle procedure di immersione in-shore - Essere in grado di: applicare tecniche per l'immersione in "SCUBA" (completamento di almeno 10 immersioni in acque libere ad una profondità non superiore a 18m e completamento di almeno un'immersione in acque libere ad una profondità superiore a 25m ed inferiore a 30m); applicare tecniche per l'immersione in "SURFACE SUPPLIED" (utilizzare, sotto supervisione, un pannello di alimentazione "surface supplied" con dei sommozzatori in acqua; completamento di almeno 10 immersioni in acque libere ad una profondità superiore a 18m e completamento di almeno un'immersione in acque libere ad una profondità superiore a 40m ed inferiore a 50m); valutare i rischi e le anomalie connesse alle azioni di immersione ed emersione; utilizzare strumenti di comunicazione subacquea; utilizzare criteri per gestire l'immersione a fronte di variazioni di visibilità, correnti, maree e condizioni del fondale; applicare tecniche di immersione con mute "umide" e "stagne"; riconoscere il proprio stato psico-fisico in relazione ai fattori esogeni; adottare i movimenti adeguati ad agire e spostarsi in acqua (inclusi i Dive Propulsion Vehicles o "scooter") e a comunicare con l'esterno; Applicare procedure decompressive; Identificare le modalità di supporto tecnico più adeguate per assistere l'operatore in immersione. Recupero di operatore incosciente.o in condizione cliniche critiche (come per grave trauma)</p>	<p>Attrezzature, sistemi, tecniche di immersione in "SCUBA", Attrezzature, sistemi, tecniche di immersione in "SURFACE SUPPLIED", Tabelle di decompressione e pianificazione decompressiva in mare ed in quota di altitudine, Tecniche di immersione con mute "umide" e "stagne", Comportamento dei gas, dei corpi solidi, della luce e del suono in immersione, Sistemi di comunicazione subacquea (come sommozzatore e come assistente), Dive Propulsion Vehicles o "scooter", Principali elementi di primo soccorso, di BLSD e di somministrazione d'ossigeno, Lingua straniera parlata e scritta a livello elementare, Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche), Tecniche di vestizione/svestizione e approntamento/rimozione dell'attrezzatura altrui. Recupero in immersione di operatore incosciente o in condizioni cliniche critiche</p>
4	<p>Gestione delle attrezzature subacquee in-shore - Essere in grado di: identificare le attrezzature e le apparecchiature da utilizzare per le diverse lavorazioni e le relative regolazioni in funzione della batimetria di intervento e le connesse procedure operative; distinguere la diversa</p>	<p>Attrezzature, sistemi, tecniche di immersione, Proprietà e comportamento dei liquidi, dei gas e dei corpi solidi, Tipologie di controlli e manutenzione ordinaria sui compressori a bassa e alta pressione al fine del corretto utilizzo, Struttura delle imbarcazioni e tipologie di</p>

<p>composizione dell'equipaggiamento in funzione degli interventi in subacquea e in superficie da realizzare; applicare regole per la pulizia, lo stoccaggio e la manutenzione delle attrezzature e per la regolazione degli equipaggiamenti per immersione subacquea; riconoscere eventuali anomalie delle attrezzature ed apparecchiature e le irregolarità dell'equipaggiamento; applicare metodi di ricarica delle bombole per miscele respiratorie e per controllare la purezza dell'aria respirabile; utilizzare DPI di III^a categoria ai sensi del D.Lgs 81/08 e smi per l'immersione subacquea; applicare procedure di controllo e manutenzione ordinaria dei compressori del gas respirabile; applicare disposizioni per lo stoccaggio dei gas; applicare tecniche di calcolo e pianificazione dei consumi fisiologici del gas respirabile; applicare tecniche per indossare e rimuovere le attrezzature per immersione proprie e di terzi</p>	<p>nodi, cime e cordami, Principi di navigazione, Consumi fisiologici del gas respirabile, Principi di igiene, Dispositivi di immersione con I.a.r.s. (launch and recovery system) e basket (cestello per il trasporto di personale e materiali), Procedure di sicurezza per immersioni inshore con I.a.r.s. e basket, Lingua straniera parlata e scritta a livello elementare</p>
--	--

Durata minima (ore): 600

Requisiti di ingresso

	Titoli di istruzione	Qualifiche professionali conseguite mediante percorso/i formativo/i	Eventuali altri requisiti aggiuntivi rispetto ai titoli di studio/formazione
a)	<p>ISTRUZIONE PRIMO CICLO (diploma di scuola secondaria di primo ciclo - coloro che devono assolvere il diritto-dovere come previsto dalla L.53/2003, devono anche aver frequentato almeno un anno di percorso di Istruzione secondo ciclo)</p>		<p>ALTRO Età superiore ai 18 anni; Assolvimento dell'obbligo di istruzione; Brevetto subacqueo sportivo di secondo livello ISO 24801-2 Autonomous Diver o superiore rilasciato da strutture internazionalmente riconosciute; Idoneità psicofisica alle attività subacquee professionali certificata secondo requisiti del D.M. 13/01/1979 e succ.mod. in corso di validità almeno fino al termine del corso; Attestato di primo soccorso ai sensi del DM 388/03 in corso di validità almeno fino al termine del corso; Capacità di nuotare continuamente per 100 metri senza ausilio di pinne; Capacità di nuotare</p>

			pinne; Capacità di nuotare continuamente per 500 metri con utilizzo di pinne entro il tempo massimo di 15 min; Capacità di effettuare 3 apnee statiche di 20 secondi con intervalli respiratori di 10 secondi; Capacità di effettuare un percorso di 10 metri in apnea ()
--	--	--	---

Sbocchi occupazionali

La figura ha sbocchi occupazionali presso cantieri navali, officine di manutenzione nautica (artigianali e industriali), rimessaggi, porticcioli e porti pubblici e privati e in aziende impegnate nel settore delle lavorazioni subacquee. Ha sbocchi occupazionali presso aziende che operano nel settore dell'allevamento ittico e nella mitilicoltura. Pur restando prevalente una collocazione lavorativa presso piccole attività imprenditoriali o in proprio, la figura può trovare impiego presso imprese di medie e grandi dimensioni.

Professionalità docente

Esperti del settore e del mondo delle professioni (come vecchio OTS). Medico subacqueo (specialista in medicina del nuoto e delle attività subacquee o con diploma di Master universitario di secondo livello in medicina subacquea e iperbarica) Esperti nella sicurezza sul lavoro e nelle procedure di sicurezza nel campo della subacquea. Esperti nel primo soccorso subacqueo e salvamento. Esperti sulla norme della subacquea nazionale e internazionale (UNI 11366 ecc.).

Attrezzature e sussidi didattici

Laboratorio attrezzato con strumenti, motori e macchinari occorrenti per l'esercizio della professione.

Note

Per svolgere l'attività di OTS In-shore occorre conseguire la qualificazione mediante apposito corso di formazione professionale dalla durata di almeno 600 ore di cui almeno 300 ore di pratica. Inoltre per poter essere ammessi al sopracitato corso di formazione occorre possedere i seguenti requisiti:

- Età superiore ai 18 anni;
- Assolvimento dell'obbligo di istruzione;
- Brevetto subacqueo sportivo di "secondo livello ISO 24801-2 Autonomous Diver" o superiore rilasciato da strutture internazionalmente riconosciute;
- Idoneità psico-fisica alle attività subacquee professionali certificata secondo requisiti del D.M. 13/01/1979 e succ.mod. in corso di validità almeno fino al termine del corso rilasciato da medico subacqueo (specialista in medicina del nuoto e delle attività subacquee oppure con diploma di Master Universitario di secondo livello in medicina subacquea e iperbarica), preferibilmente rispettando il protocollo per la idoneità medica validato dalla International Diving Medicine Expert Board (IDMEB) o dalla Società Italiana di Medicina Subacquea e Iperbarica (SIMSI);
- Attestato di primo soccorso ai sensi del DM 388/03 in corso di validità almeno fino al termine

del corso;

- Capacità di nuotare continuamente per 100 metri senza ausilio di pinne;
- Capacità di nuotare continuamente per 500 metri con utilizzo di pinne entro il tempo massimo di 15 min;
- Capacità di effettuare 3 apnee statiche di 20 secondi con intervalli respiratori di 10 secondi;
- Capacità di effettuare un percorso di 10 metri in apnea.

Nei cantieri navali, nelle strutture turistiche e portuali (officine di manutenzione nautica artigianali e industriali, rimessaggi, porticcioli e porti pubblici e privati), nelle aziende che operano nel settore dell'allevamento ittico e nella miticoltura e più in generale nelle aziende impegnate nel settore delle lavorazioni subacquee esegue le indicazioni dei progettisti e dei responsabili del cantiere o della struttura portuale; collabora con gli operatori addetti alle varie operazioni cantieristiche o portuali subacquee. Le condizioni di lavoro mettono a dura prova la tenuta psicofisica di chi lo esercita. Viene infatti richiesta una sorveglianza sanitaria annuale ad opera dei medici di porto, come previsto dal Decreto del Ministero della Marina Mercantile del 13/01/79, G. U. N° 47 16/02/79.

NUP/ISTAT CORRELATE 6.2.1.6.0 Sommozzatori e lavoratori subacquei