TECNICO QUALIFICATO IN YACHT DESIGN

Settore ISFOL: 05 - MECCANICA METALLURGIA
SubSettore ISFOL: 0511 - Cantieristica navale
Codice Profilo: 0511001

Descrizione

E' una professionalità che opera nel settore dell' industria cantieristica: costruzioni navali e riparazioni di navi e imbarcazioni. Gestisce il processo di progettazione, costruzione, manutenzione e riparazione di imbarcazioni da diporto a vela ed a motore. Coordina e supervisiona gli aspetti tecnici della costruzione e/o manutenzione. Interviene nell'ottimizzazione e nel redesign di una imbarcazione da regata ed può inserirsi in un settore così specifico come quello della nautica da diporto.

Codice ISFOL (comparto)

0511 - Cantieristica navale

Codice ATECO

DM35.1 - INDUSTRIA CANTIERISTICA: COSTRUZIONI NAVALI E RIPARAZIONI DI NAVI E IMBARCAZIONI

Tipologia: Qualifica Professionale

Livello europeo qualifica: III.c

Riferimenti normativi

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (BASE)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Conoscere i principi/procedure in materie propedeutiche: Matematica; Fisica; Scienza delle Costruzioni.	Algebra lineare e analisi matematica; elementi di fisica; vettori/sistemi di vettori, equazioni di statica e di equilibrio corpi rigidi; strutture isostatiche, analisi carichi e sollecitazioni.
2	Conoscere le tecniche elementari nelle seguenti materie propedeutiche quali: Tecniche della rappresentazione e la storia del Design.	Strumenti di tracciamento manuale e informatizzati per la definizione delle forme e dei materiali; dal protodesign alla progettazione artistica per l'industria, storia dello yacht design.
3	Saper utilizzare il personal computer.	Informatica: strumenti informatici in uso, sistemi operativi e reti.
4	Conoscere e applicare i principi della qualità.	Controllo della qualità: concetto di qualità, strumenti per la gestione della qualità, tecniche fondamentali.
5	Conoscere il cantiere e il settore nautico.	Gestione cantiere, il settore della nautica: organizzazione aziendale, gestione risorse, gestione scorte e fornitori.

6	Conoscere le politiche di genere e del lavoro.	Normative nazionali/regionali pari opportunità, politiche del lavoro e imprenditoria femminile.
7	Conoscere le caratterisitche e le funzioni degli strumenti dell'elettronica di bordo.	Elettronica di bordo: radar, GPS, strumentazione di misura; normativa di riferimento; impianto motore, elettrico, idraulico, idrico, accumulatori.
8	Conoscere ed applicare i principali sistemi di regolamentazione sportiva utilizzati nelle regate.	Normativa di riferimento; sistemi ad handicap, IOR, sistemi di compenso IMS ed IRC, moderni sistemi di compenso in uso nelle regate ad handicap.

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

	obiettivi competenze	**aree di sapere**
1	Conoscere le linee guida su tecnologia progettuale e impiego dei materiali.	Storia delle imbarcazioni: terminologia per individuare/riconoscere le dimensioni di un'imbarcazione; Terminologia tecnica e geometria dello scafo: nomenclatura/definizioni dimensioni principali
2	Essere in grado di affrontare e risolvere problematiche inerenti la stabilità e l'assetto dei natanti in fase di progettazione.	Elementi di Idrostatica: leggi idrostatica, densità, peso specifico, condizioni di equilibrio, ecc.; Elementi di fluidodinamica: sistemi fluidi, equazioni di moto,volume di controllo, strato limite resistenza aereodinamica dei corpi.
3	Essere in grado di scegliere ed impiegare materiali ed informazioni su funzioni degli Enti Classificatori nella costruzione delle imbarcazioni.	Materiali: proprietà meccaniche dei materiali, analisi deformazione e sforzo, criteri di resistenza; Registri Navali e Regole di Costruzione: normativa, attività/funzioni degli enti, regole di costruz./mantenimento in efficienza.
4	Essere in grado di impostare problemi di Seakeeping e di conoscere l'influenza dei moti della nave sulla vivibilità, operatività e propulsione dell'imbarcazione.	Comportamento con moto ondoso: tematica del Seakeeping, definizione dei moti dell'imbarcazione, impatti su vivibilità, operatività, ed efficienza propulsiva, teoria della stabilizzazione, attuali linee di tendenza.
5	Gestire informazioni sulle sollecitazioni strutturali ed altri dati per progettare un'imbarcaz. e prevederne il funzionamento.	Analisi delle sollecitazioni strutturali: metodo degli elementi finiti,matrici di rigidezze e masse,calcolo delle sollecitazioni; Progettazione della carena: stato di sforzo/deformazione, metodo elementi finiti, tipi di carena, resistenza avanzamento.
6	Essere in grado di scegliere e gestire informazioni per progettare le appendici ed individuare gli elementi di motorizzazione e scelta dell'elica.	Aerodinamica/progettazione appendici ;propulsione marina, leggi di similitudine eliche, interazione scafo/elica, definiz. geometrica, cavitazione, sistemi propulsione, eliche prodiere.

7	Essere in grado di gestire i problemi inerenti le vibrazioni e l'ottimizzazione aerodinamica.	Vibrazione di sistemi (ad uno o più gradi di libertà, smorzato/non smorzato,continui); eccitazione armonica/non armonica; risonanza; teoria ottimizzazione aerodinamica; algoritmi ottimizzazione numerica.
8	Conoscere gli elementi di base sugli aspetti costruttivi delle vele per la progettazione del piano velico dell'imbarcazione.	Materiali utilizzati per le vele; aspetti costruttivi di una vela moderna; le tipologie di Piano velico; centro velico dell'imbarcazioni ed i problemi di centraggio dell'imbarcazione.
9	Essere in grado di armare correttamente un'imbarcazione e di progettare la coperta; essere in grado di progettare un'imbarcazione nel rispetto dei principi ergonomici.	Progetto strutturale e progetto funzionale dell'attrezzatura; progetto strutturale della coperta ed integrazione con le altre parti dell'imbarcazione; Interior designer: evoluzione del design dell'imbarcazione; ergonomia dinamica, studio materiali.
10	Conoscere gli elementi di meteorologia/oceanografia per comprenderne l'influenza nella progettazione/condotta delle imbarcazioni; conoscere le caratteristiche di porti/approdi per una corretta progettazione.	Il vento, il moto ondoso, temperatura acqua/aria, salinità,le previsioni; urbanistica delle città di mare; elementi di porti/approdi da considerare nella progettazione.

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TRASVERSALI)

	obiettivi competenze	**aree di sapere**
1	Essere in grado di diagnosticare/gestire/risolvere problemi connessi all'ambiente esterno con riflessi su progettazione, allestimento e condotta delle imbarcazioni.	Pianificazione delle strategie di azione; valutazione dell'efficacia/efficienza delle strategie di azione;tecniche di problem solving.
2	Essere in grado di gestire/scambiare informazioni tra i vari settori aziendali.	Individuazione fonti informative presenti/reperibili per diagnosi;classificaz./collegamento tra fonti diverse;procedure di diagnosi;monitoraggio/controllo distorsioni diagnostiche.
3	Essere in grado di relazionarsi con altre persone ed ambienti nel contesto lavorativo.	Tecniche di comunicazione in un contesto organizzativo e di lavoro; tecniche di lavoro di gruppo; concertare e negoziare soluzioni e risorse.

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)	ISTRUZIONE SECONDO CICLO: ad indirizzo tecnico. (titolo attestante il compimento del percorso relativo al secondo ciclo dell'istruzione (sistema dei licei o sistema dell'istruzione e formazione professionale))		
b)		FORMAZIONE PROFESSIONALE: qualifica professionale di livello: II (corrispondente a profilo professionale nel settore/subsettore di riferimento)	
c)	ISTRUZIONE PRIMO CICLO: (diploma di scuola secondaria di primo ciclo)		Esperienza lavorativa biennale nel settore di riferimento.

Sbocchi occupazionali

*Presso aziende della cantieristica e dell'indotto; Studi di Architettura Navale.

Professionalità docente

*Laureati in Ingegneria, Architettura, Matematica, Fisica o in discipline attinenti al profilo; docenti nelle discipline specifiche attinenti al profilo; esperti ed imprenditori operanti nel settore della cantieristica navale.

Attrezzature e sussidi didattici

Note