REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Disegnatore nautico e navale**
Denominazione Standard Formativo	**Disegnatore nautico e navale**
Durata percorso Formativo	1 anni
Livello EQF	4
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.06.02 - Disegnazione navale
Processo	Navalmeccanica
Sequenza di processo	Progettazione, programmazione e controllo della produzione e dell'allestimento nave
Qualificazione regionale di riferimento	Disegnatore nautico e navale
Descrizione qualificazione	Il disegnatore nautico e navale opera nell'ambito della progettazione di imbarcazioni sotto la direzione del responsabile di progetto. Egli si occupa dell'elaborazione di disegni tecnici relativi a diversi elementi di una imbarcazione (struttura scafo, allestimenti, impianti e sovrastrutture, planimetria) ed esegue la progettazione esecutiva. Generalmente si specializza nel disegno strutturale o nel disegno degli allestimenti o nel disegno costruttivo di impianti di bordo. Gli elementi di innovazione sono numerosi a causa dell'elevato livello di personalizzazione del prodotto-barca. Il disegnatore, pertanto opera nelle fasi di sviluppo degli elaborati grafici richiesti dalla progettazione, ma può intervenire anche nell'analisi dei prezzi dei materiali, degli impianti e delle componenti del prodotto, nell'analisi del ciclo di vita del prodotto e delle sue componenti e nella definizione dei relativi piani di manutenzione, partecipando alla stima del costo di realizzazione e gestione/manutenzione del prodotto e delle sue singole parti, fino allo smaltimento ed alla definizione del cronogramma dei lavori. Nel suo lavoro opera conoscendo e rispettando le normative e gli standard internazionali per la nautica e per la salvaguardia della vita in mare. Il disegnatore utilizza le tecniche di modellazione tridimensionale riferite a scafo, coperta, volumi interni e impianti. La rappresentazione e ambientazione virtuale attraverso il rendering ha peraltro lo scopo di facilitare la comunicazione con il cliente nella fase di progettazione. Con la progettazione esecutiva egli infine fornisce alla produzione le specifiche tecniche per l'esecuzione del progetto (manuale di costruzione) e al cliente il manuale d'uso e manutenzione.
Referenziazione ATECO 2007	C.30.11.01 - Fabbricazione di sedili per navi C.30.11.02 - Cantieri navali per costruzioni metalliche e non metalliche (esclusi i sedili per navi) M.74.10.30 - Attività dei disegnatori tecnici
Referenziazione ISTAT CP2021	3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici
Codice ISCED-F 2013	0716 Motor vehicles, ships and aircraft
Ulteriori indicazioni per l'e-learning	non presenti
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	110
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	30
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla	70

durata d’aula	
Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d’aula	0
Durata minima tirocinio curriculare ore	0
Durata minima tirocinio curriculare + Laboratorio (ore)	160
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	È richiesto il possesso di un 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	Licenza media + Qualificazione EQF 3

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	
Composizione Standard Formativo	Unità Formative

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

1 - Elaborazione dei disegni costruttivi degli impianti di bordo e dei piani di coordinamento dell'imbarcazione
2 - Realizzazione dei disegni costruttivi di sovrastrutture e di allestimenti nautici
3 - Realizzazione del disegno costruttivo dello scafo

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	**Ore**	**Esame Intermedio**
1° Anno	**300**	**No**

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	**Elaborazione dei disegni costruttivi degli impianti di bordo e dei piani di coordinamento dell'imbarcazione**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Elaborazione dei disegni costruttivi degli impianti di bordo e dei piani di coordinamento dell'imbarcazione (506)
Descrizione della performance da osservare	Realizzare i disegni costruttivi di bordo ed i piani di coordinamento dell'imbarcazione, attraverso: interpretazione delle indicazioni e dei requisiti progettuali; utilizzo di specifici software per le diverse viste e particolari; quotazione dei pezzi ai fini della successiva costruzione, manutenzione e smaltimento; elaborazione di rendering.
Descrizione breve	non presente
Abilità	1. Applicare tecniche di disegno tecnico 2. Applicare norme tecniche per il disegno costruttivo di tubi e condotte navali 3. Applicare tecniche di disegno elettrico 4. Applicare tecniche di rappresentazione grafica di schemi idraulici 5. Utilizzare software design e progettazione 6. Utilizzare software BIM per la progettazione impiantistica 7. Elaborare piani di manutenzione preventiva e predittiva di impianti di bordo e loro componentistica 8. Elaborare piani di smaltimento dei materiali a fine vita di impianti di bordo e loro componentistica
Conoscenze	1. Disegno navale 2. Idraulica di bordo 3. Marcatura ce unità da diporto 4. Normativa internazionale e regolamenti di salvaguardia vita umana in mare 5. Regolamenti di tutela ambiente marino 6. Strumentazioni degli impianti di bordo (meccaniche, elettriche, elettroniche) 7. Disegno tecnico e industriale 8. Impiantistica per la nautica da diporto e apparecchiature termo-idrauliche di bordo 9. Software di design e progettazione navale 10. Software BIM per la progettazione impiantistica 11. Principi di manutenzione preventiva e predittiva applicata ad impianti di bordo e loro componentistica 12. Processi di smaltimento dei materiali costruttivi dello scafo a fine vita, di impianti di bordo e loro componentistica
Durata minima di aula (ore)	40
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	0
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	**Realizzazione dei disegni costruttivi di sovrastrutture e di allestimenti nautici**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Realizzazione dei disegni costruttivi di sovrastrutture e di allestimenti nautici (507)
Descrizione della performance da osservare	Realizzare i disegni costruttivi di sovrastrutture e allestimenti nautici, mediante: rappresentazione grafica di complessivi e particolare corredati dalle relative specifiche; elaborazione di modelli bi-tridimensionali e rendering; elaborazione di indicazioni sulle caratteristiche costruttive e progettuali e sulle procedure manutentive e di smaltimento.
Descrizione breve	non presente
Abilità	1. Elaborare piani di smaltimento dei materiali a fine vita di sovrastrutture e allestimenti nautici 2. Elaborare piani di manutenzione preventiva e predittiva di sovrastrutture e allestimenti nautici 3. Utilizzare software BIM per la progettazione architettonica 4. Utilizzare software design e progettazione 5. Utilizzare software cad 6. Applicare tecniche di schematizzazione delle fasi di lavorazione di particolari nautici 7. Applicare tecniche di redazione della documentazione costruttiva dello scafo 8. Applicare tecniche di disegno tridimensionale 9. Utilizzare software rendering (3d o analoghi)
Conoscenze	1. Elementi di ergonomia 2. Regole internazionali di unificazione dei disegni – norme uni 3. Elementi di design 4. Elementi di geometria per progettazione oggetti 5. Fraseologia nautica 6. Normativa internazionale e regolamenti di salvaguardia vita umana in mare 7. Tecniche di visualizzazione e trattamento immagini architettoniche (shading, rendering, ray-tracing) 8. Architettura navale, degli interni e degli allestimenti 9. Software di design e progettazione navale 10. Software BIM per la progettazione architettonica 11. Principi di manutenzione preventiva e predittiva applicata a sovrastrutture e allestimenti nautici 12. Processi di smaltimento dei materiali costruttivi dello scafo a fine vita di sovrastrutture e allestimenti nautici
Durata minima di aula (ore)	35
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	0
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	**Realizzazione del disegno costruttivo dello scafo**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Realizzazione del disegno costruttivo dello scafo (513)
Descrizione della performance da osservare	Realizzare il disegno costruttivo dello scafo, mediante: rappresentazione grafica di particolari e complessivi corredati delle specifiche costruttive, manutentive e di smaltimento; elaborazione di modelli bi-tridimensionali di particolari e complessivi dello scafo e dello stampo; realizzazione dei rendering.
Descrizione breve	non presente
Abilità	1. Elaborare piani di smaltimento dei materiali a fine vita dello scafo 2. Elaborare piani di manutenzione preventiva e predittiva dello scafo 3. Utilizzare software BIM per la progettazione navale 4. Utilizzare software design e progettazione 5. Utilizzare software cad 6. Applicare tecniche di redazione della documentazione costruttiva dello scafo 7. Applicare tecniche di disegno tridimensionale 8. Utilizzare software rendering (3d o analoghi)
Conoscenze	1. Regole internazionali di unificazione dei disegni – norme uni 2. Costruzioni e impianti navali e marini 3. Disegno digitale tridimensionale 4. Disegno navale 5. Elementi di geometria per progettazione oggetti 6. Elementi di ingegneria del solido galleggiante 7. Elementi di struttura dell'imbarcazione 8. Normativa e regolamenti sulla nautica da diporto 9. Normativa internazionale e regolamenti di salvaguardia vita umana in mare 10. Tabelle di laminazione per le imbarcazioni 11. Tecniche ed organizzazione dei cantieri navali 12. Tecnologia e proprietà dei materiali 13. Tipologie costruttive delle barche 14. Disegno tecnico e industriale 15. Software di design e progettazione navale 16. Software BIM per la progettazione navale 17. Principi di manutenzione preventiva e predittiva applicata allo scafo 18. Processi di smaltimento dei materiali costruttivi dello scafo a fine vita
Durata minima di aula (ore)	35
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	0
Note (eventuali)	