REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	**Disegnatore nautico e navale**
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
Descrizione sintetica della 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

ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA

1. Elaborazione dei disegni costruttivi degli impianti di bordo e dei piani di coordinamento dell'imbarcazione (506)
2. Realizzazione dei disegni costruttivi di sovrastrutture e di allestimenti nautici (507)
3. Realizzazione del disegno costruttivo dello scafo (513)

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1	
Denominazione unità di competenza	**Elaborazione dei disegni costruttivi degli impianti di bordo e dei piani di coordinamento dell'imbarcazione**
Livello EQF	4
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
Referenziazione ISTAT CP2021	3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici
Risultati attesi	RA.10.06.02.1 - RA1: Eseguire i disegni tecnici di dettaglio dei componenti navali, utilizzando le tecnologie più adeguate e curando l'illustrazione di manuali d'uso, fornendo il supporto necessario alla elaborazione della documentazione relativa alla produzione
Attività	1719 - Elaborazione di disegni tecnici relativi ai diversi elementi della nave (scafo, impianti, allestimenti, strutture, interni) 1720 - Modellizzazione tridimensionale attraverso l'utilizzo di software 1721 - Confronto e verifica degli elaborati con gli standard internazionali previsti e le fonti normative di settore 1722 - Supporto alla definizione delle specifiche tecniche e della documentazione relativa all'approvvigionamento e alla produzione

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2	
Denominazione unità di competenza	**Realizzazione dei disegni costruttivi di sovrastrutture e di allestimenti nautici**
Livello EQF	4
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
Referenziazione ISTAT CP2021	3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici
Risultati attesi	RA.10.06.02.1 - RA1: Eseguire i disegni tecnici di dettaglio dei componenti navali, utilizzando le tecnologie più adeguate e curando l’illustrazione di manuali d’uso, fornendo il supporto necessario alla elaborazione della documentazione relativa alla produzione
Attività	1719 - Elaborazione di disegni tecnici relativi ai diversi elementi della nave (scafo, impianti, allestimenti, strutture, interni) 1720 - Modellizzazione tridimensionale attraverso l'utilizzo di software 1721 - Confronto e verifica degli elaborati con gli standard internazionali previsti e le fonti normative di settore 1722 - Supporto alla definizione delle specifiche tecniche e della documentazione relativa all’approvvigionamento e alla produzione

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3	
Denominazione unità di competenza	**Realizzazione del disegno costruttivo dello scafo**
Livello EQF	4
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
Referenziazione ISTAT CP2021	3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici
Risultati attesi	RA.10.06.02.1 - RA1: Eseguire i disegni tecnici di dettaglio dei componenti navali, utilizzando le tecnologie più adeguate e curando l’illustrazione di manuali d’uso, fornendo il supporto necessario alla elaborazione della documentazione relativa alla produzione
Attività	1719 - Elaborazione di disegni tecnici relativi ai diversi elementi della nave (scafo, impianti, allestimenti, strutture, interni) 1720 - Modellizzazione tridimensionale attraverso l'utilizzo di software 1721 - Confronto e verifica degli elaborati con gli standard internazionali previsti e le fonti normative di settore 1722 - Supporto alla definizione delle specifiche tecniche e della documentazione relativa all’approvvigionamento e alla produzione