# REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

| QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE | |
|---|---|
| **Denominazione qualificazione** | **Installatore/manutentore di impianti elettrici nautici** |
| **Livello EQF** | 3 |
| **Settore Economico Professionale** | SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica |
| **Area di Attività** | ADA.10.08.02 - Installazione di impianti elettrici/elettronici a bordo di imbarcazioni<br>ADA.10.08.06 - Manutenzione e riparazione di impianti elettrici/elettronici di bordo |
| **Processo** | Montaggio e manutenzione di apparati meccanici, elettrici ed elettronici, idraulici, termici navali e nautici |
| **Sequenza di processo** | Montaggio/installazione di apparati meccanici, di impianti idraulici, termici, elettrici ed elettronici nautici e navali<br>Refitting, manutenzione e riparazione di navi e imbarcazioni |
| **Descrizione sintetica della qualificazione** | L'installatore/manutentore di impianti elettrici nautici svolge attività di predisposizione di piani di installazione nonché di realizzazione, controllo e manutenzione degli impianti elettrici di bordo, elaborando anche schemi e disegni tecnici afferenti all'impiantistica elettrica. Oltre ad elementi di elettrotecnica, di elettromagnetismo, di meccanica ed alle peculiarità legate agli impianti elettrici di bordo, il tecnico impiantista elettrico possiede conoscenze di disegno tecnico, utilizzando ed interpretando simboli, scale e metodi di rappresentazione specifici. Conosce gli strumenti di lavoro e le attrezzature necessarie per l'installazione, il collaudo, la gestione e l'ispezione degli impianti. È in grado di leggere ed interpretare disegni tecnici e/o schemi costruttivi di impianti elettrici di bordo e di identificare tempi e costi di realizzazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare. Il profilo in esame procede poi al controllo ed alla manutenzione degli impianti, effettuando i test di verifica della funzionalità di macchinari ed impianti elettrici e applica interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria allorché si manifestino eventuali anomalie. Nell'ambito degli apparati elettrici, verifica in particolare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza e traduce, infine, gli interventi effettuati in dati ed informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità degli impianti. |
| **Referenziazione ATECO 2007** | C.30.11.02 - Cantieri navali per costruzioni metalliche e non metalliche (esclusi i sedili per navi)<br>C.30.12.00 - Costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive<br>C.33.15.00 - Riparazione e manutenzione di navi commerciali e imbarcazioni da diporto (esclusi i loro motori) |
| **Referenziazione ISTAT CP2011** | 6.2.4.1.1 - Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali<br>6.2.4.1.3 - Elettromeccanici |

**ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA**

1. Configurazione del piano di installazione / manutenzione degli impianti elettrici di bordo (502)
2. Controllo e manutenzione degli impianti elettrici di bordo (508)
3. Installazione degli impianti elettrici di bordo (518)

| DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1 | |
|---|---|
| **Denominazione unità di competenza** | **Configurazione del piano di installazione / manutenzione degli impianti elettrici di bordo** |
| **Livello EQF** | 3 |
| **Risultato formativo atteso** | Configurazione dei piani di installazione e della manutenzione degli impianti elettrici di bordo |
| **Oggetto di osservazione** | Le operazioni di configurazione dei piani di installazione e manutenzione degli impianti elettrici di bordo. |
| **Indicatori** | Studio lay-out d'impianto; studio schemi elettrici; consultazione manuali tecnici; stesura di un piano di lavoro comprensivo di tempi e costi. |
| **Abilità** | 1. Applicare procedure di pianificazione operativa<br>2. Applicare procedure per l'approvvigionamento<br>3. Applicare procedure di diagnosi guasti elettrico elettronici<br>4. Applicare procedure di pianificazione dei lavori di installazione impianti idraulici di bordo<br>5. Utilizzare documentazione tecnica fornita dai produttori di imbarcazioni<br>6. Utilizzare strumenti di verifica impianti elettrici |
| **Conoscenze** | 1. Elementi di disegno meccanico<br>2. Circuiti elettrici ed elettromeccanici<br>3. Componentistica elettrica<br>4. Convertitori, macchine e azionamenti elettrici<br>5. Disegno tecnico elettrico<br>6. Elementi di disegno navale<br>7. Elementi di elettronica ed elettrotecnica<br>8. Elementi di illuminotecnica<br>9. Normative tecniche per installazione impianti elettrici di bordo |
| **Referenziazione ISTAT CP2011** | 3.1.3.3.0 - Elettrotecnici<br>6.2.4.1.1 - Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali<br>6.2.4.1.3 - Elettromeccanici |

| DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2 | |
|---|---|
| **Denominazione unità di competenza** | **Controllo e manutenzione degli impianti elettrici di bordo** |
| **Livello EQF** | 3 |
| **Risultato formativo atteso** | Controllo e manutenzione degli impianti elettrici di bordo correttamente eseguito secondo le procedure determinate |
| **Oggetto di osservazione** | Le operazioni di controllo e manutenzione degli impianti elettrici di bordo |
| **Indicatori** | Verifiche finali dell'impianto; rilevazione e risoluzione di eventuali anomalie di funzionamento; verifica standard di conformità; verifiche di malfunzionamenti e guasti di impianto; sostituzione di componenti difettosi. |
| **Abilità** | 1. Applicare modalità di collaudo di componenti elettrici<br>2. Applicare procedure di collaudo impianti elettrici<br>3. Applicare procedure di redazione del verbale di collaudo impianto elettrico<br>4. Applicare procedure di sostituzione componenti elettrici di macchinari/impianti<br>5. Applicare tecniche di controllo funzionale dei componenti elettrici di macchinari/impianti<br>6. Applicare tecniche di diagnosi guasti impianti elettrici<br>7. Applicare tecniche di testing elettrico su componenti di macchinari/impianti<br>8. Utilizzare documentazione tecnica fornita dai produttori di imbarcazioni<br>9. Utilizzare strumenti di verifica impianti elettrici |
| **Conoscenze** | 1. Norme tecniche di sicurezza uni-cei comitato elettrotecnico italiano<br>2. Principi di funzionamento degli impianti elettrici<br>3. Principi di funzionamento di macchinari e apparecchiature elettriche<br>4. Tecniche di manutenzione elettrica<br>5. Tecniche di redazione documentazione tecnica<br>6. Modalità e sistemi di collaudo di impianti, macchinari e componenti elettrici<br>7. Tecniche di controllo funzionale e diagnosi guasti di impianti, macchinari e componenti elettrici |
| **Referenziazione ISTAT CP2011** | 6.2.4.1.1 - Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali<br>6.2.4.1.3 - Elettromeccanici |

| DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3 | |
|---|---|
| **Denominazione unità di competenza** | **Installazione degli impianti elettrici di bordo** |
| **Livello EQF** | 3 |
| **Risultato formativo atteso** | Apparecchiature elettrica installata correttamente |
| **Oggetto di osservazione** | Le operazioni di installazione degli impianti elettrici di bordo. |
| **Indicatori** | Preparazione quadro elettrico; cablaggio montaggio e installazione di sistemi elettrici; studio delle equivalenze elettriche, meccaniche e funzionali delle apparecchiature e dei dispositivi; consultazione manuali tecnici. |
| **Abilità** | 1. Applicare procedure per la prevenzione degli infortuni<br>2. Applicare modalità di installazione di apparecchiature elettromeccaniche<br>3. Applicare modalità di installazione di messa a terra<br>4. Applicare modalità di posa dei tubi per impianti elettrici<br>5. Applicare modalità di tracciatura di impianti elettrici<br>6. Applicare procedure per la messa in sicurezza di impianti elettrici<br>7. Applicare tecniche di controllo isolamento impianti elettrici<br>8. Applicare tecniche di installazione impianti elettrici di bordo<br>9. Applicare tecniche di installazione motori elettrici<br>10. Applicare tecniche di montaggio quadri elettrici<br>11. Utilizzare strumenti di verifica impianti elettrici |
| **Conoscenze** | 1. Elementi di disegno meccanico<br>2. Componentistica elettrica<br>3. Convertitori, macchine e azionamenti elettrici<br>4. Disegno tecnico elettrico<br>5. Elementi di disegno navale<br>6. Normative tecniche per installazione impianti elettrici di bordo<br>7. Norme tecniche di sicurezza uni-cei comitato elettrotecnico italiano<br>8. Principi di funzionamento degli impianti elettrici<br>9. Principi di funzionamento di macchinari e apparecchiature elettriche<br>10. Sistemi di collaudo |
| **Referenziazione ISTAT CP2011** | 6.2.4.1.1 - Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali<br>6.2.4.1.3 - Elettromeccanici |