

## ADA.10.08.06 - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI/ELETTRONICI DI BORDO

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 3** - Eseguire il collaudo degli apparati elettrici/elettronici riparati e/o sostituiti, valutando l'efficienza e la funzionalità delle parti/componenti sottoposte all'intervento di manutenzione e provvedendo alla redazione delle relazioni tecniche sull'intervento eseguito

#### 1 - PROVE DI FUNZIONAMENTO

Grado di complessità 4

##### 1.4 ESECUZIONE DI PROVE DI FUNZIONAMENTO DI STRUMENTAZIONE RADAR E NAVIGAZIONE

Eseguire prove di funzionalità del sistema radar di direzione e di navigazione con controllo segnali, regolazione parametri, installazione SW e aggiornamento cartografia.

Grado di complessità 3

##### 1.3 ESECUZIONE DI PROVE DI FUNZIONAMENTO DI STRUMENTAZIONE RADIO E COMUNICAZIONE

Eseguire prove di funzionalità del sistema di comunicazione interna ed esterna con controllo segnali e regolazione di parametri.

Grado di complessità 2

##### 1.2 ESECUZIONE DI PROVE DI FUNZIONAMENTO DI STRUMENTAZIONE METEO

Eseguire prove di funzionalità del sistema di rilevazione meteo di bordo (antenne, anemometri) con controllo segnali e regolazione tramite spettrometri.

Grado di complessità 1

##### 1.1 ESECUZIONE DI PROVE DI FUNZIONAMENTO DI STRUMENTAZIONE DI EMERGENZA

Eseguire prove di funzionalità dei radar transponder e dispositivi di localizzazione installati a bordo con controllo trasmissione segnali nel rispetto della normativa di sicurezza

#### 2 - COLLAUDI DI STRUMENTAZIONI ED IMPIANTI

Grado di complessità 4

##### 2.4 VERIFICA FUNZIONALITÀ DI STRUMENTAZIONI DI EMERGENZA

## ADA.10.08.06 - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI/ELETTRONICI DI BORDO

Verificare e collaudare i sistemi di emergenza dai dispositivi EPIRB per le localizzazioni all'esterno della struttura dell'imbarcazione ai radar transponder per le distanze di sicurezza

Grado di complessità 3

### 2.3 VERIFICA FUNZIONALITÀ DI SISTEMI DI COMUNICAZIONE E METEO

Verificare la funzionalità degli impianti radio di comunicazione (sistemi MF/UF, UHF e VHF, collegamenti tra antenne e centraline, cavi di controllo e di segnale) e dei sistemi meteo compreso il posizionamento e fissaggio delle antenne e sensori anemometri per la misurazione del vento

Grado di complessità 2

### 2.2 VERIFICA FUNZIONALITÀ DI SISTEMI RADAR

Verificare la funzionalità ed il corretto posizionamento dei sistemi ad antenne radar, ricevitori GPS e DGPS, antenne AIS secondo i documenti di progetto garantendo l'assenza di echi di disturbo e il corretto rilevamento della posizione.

Grado di complessità 1

### 2.1 VERIFICA FUNZIONALITÀ DI SINGOLE APPARECCHIATURE

Verificare la funzionalità dei componenti radio (automatic direction finder VHF, solcometro misurazione velocità, apparecchiature Inmarst, stazione comunicazione modulazione single side band con ricevitore), delle apparecchiature di controllo e monitoraggio (radar, GPS, DGPS, navigazione automatica, AIS, ecoscandaglio, schermi multifunction) o meteo (Girobussola, Weather Fax receiver, sistemi NAVTEX, display anemometro) con l'utilizzo di strumentazione di misura e controllo

## 3 - RELAZIONI TECNICHE

Grado di complessità 1

### 3.1 STESURA DI DOCUMENTAZIONE TECNICA

Redigere la documentazione necessaria prevista dalla normativa anche assemblando le singole schede tecniche dei componenti installati (schemi, libretti d'uso e manutenzione, dichiarazioni, registri) e le specifiche del costruttore.

## ADA.10.08.06 - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI/ELETTRONICI DI BORDO

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Tipologie di strumentazione elettronica (radar transponder, sistema di rilevazione meteo di bordo, strumentazione radio e comunicazione, sistema radar di direzione e di navigazione)
- Dati tecnici dei componenti degli impianti elettrici ed elettronici delle imbarcazioni
- Norme tecniche di sicurezza UNI-CEI
- Procedure di verifica e controllo
- Strumenti di misura di parametri elettronici
- Registri e schede di annotazioni di bordo

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche di verifica e controllo funzionalità
- Tecniche ed operatività di collaudo dei lavori su apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Metodi e tecniche di problem solving

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Prove di funzionamento a bordo svolte
- Collaudi di strumentazioni ed impianti eseguiti
- Documentazioni tecniche a corredo compilate

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

##### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di strumentazione elettronica
2. Un set di strumentazioni

##### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno tre tipologie di strumentazione elettronica, di cui una relativa a radio e comunicazione, esecuzione di prove di funzionamento e collaudo, con redazione della relativa reportistica
2. Colloquio tecnico relativo alle tipologie di strumentazione non oggetto di prova prestazionale

## ADA.10.08.06 - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI/ELETTRONICI DI BORDO

## ADA.10.08.06 - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI/ELETTRONICI DI BORDO

### FONTI

Repertorio regionale del FVG

Massimo Barezzi, 2020, Fondamenti di impianti elettrici civili e industriali, Ed. San Marco (Ponteranica)

Giuliano Ortolani e Ezio Venturi, 2012, Impianti elettrici industriali. Schemi e apparecchi nell'industria e nell'artigianato, Ed. Hoepli

Gaetano Conte, Manuale di impianti elettrici. Progettazione, realizzazione e verifica delle installazioni elettriche in conformità con le norme tecniche e di legge, Ed. Hoepli