

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

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 1 - Effettuare la diagnosi tecnica (strumentale e visiva) degli impianti elettrici/elettronici di bordo, controllandone il funzionamento e identificando lo stato di usura e danneggiamento

1 - DIAGNOSI PREVENTIVE

Grado di complessità 3

1.3 ESECUZIONE DI MONITORAGGI

Monitorare le prestazioni e dei parametri significativi dell'impianto e/o sistema per stabilire l'esigenza o meno di interventi di manutenzione prima del verificarsi del guasto.

Grado di complessità 2

1.2 ESECUZIONE DI PULIZIE E POSIZIONAMENTI APPARATI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Eeguire periodicamente la pulizia da polveri all'interno ed all'esterno di apparecchiature (es. lampade di segnalazione, strumentazione di bordo...), il serraggio dei morsetti nei quadri elettrici e il fissaggio dei dispositivi di sicurezza per il mantenimento dell'efficienza dell'impianto e/o sistema.

Grado di complessità 1

1.1 ESECUZIONE DI CONTROLLI VISIVI

Verificare periodicamente lo stato di dispositivi e componenti di impianti e/o sistemi, gruppi generatori, batterie, apparecchiature di protezione, dispositivi di sicurezza, cavi e fili, e compilazione del rapporto tecnico di avvenuto controllo.

2 - RICERCA GUASTI

Grado di complessità 4

2.4 INDIVIDUAZIONE DI GUASTO PER ANOMALIE

Individuare e riparare guasti dovuti a anomalie circuitali (connessioni), malfunzionamento di componenti (es. difettosi, danneggiati, ...) o dovuti a disturbi elettrici (es. alimentazione, segnali, ...) dell'impianto di bordo.

Grado di complessità 3

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

2.3 INDIVIDUAZIONE DI GUASTO PER DISPERSIONE

Individuare guasti che provocano la dispersione a terra dell'impianto elettrico e l'intervento intempestivo dell'apparecchiatura di protezione (somma di dispersioni) dovuti a dispersione sugli utilizzatori (es. lampade, motori, attuatori) e sulle linee elettriche dello scafo

Grado di complessità 2

2.2 INDIVIDUAZIONE DI GUASTO PER CORTOCIRCUITO

Individuare guasti dovuti a cortocircuiti sugli utilizzatori (es. lampade, motori, attuatori, ...), sulle linee per difetto di isolamento dei cavi/fili o per difetto di collegamento stabilendo la corretta procedura di riparazione

Grado di complessità 1

2.1 INDIVIDUAZIONE DI GUASTI DA DIFETTO, USURA O VETUSTÀ

Individuare guasti dovuti a componenti o elementi difettosi, danneggiati usurati o vetusti presenti nell'impianto di bordo (es. interruttori, pulsanti, prese, spine, involucri, sicurezze, ...) stabilendo la corretta procedura di riparazione

3 - CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO

Grado di complessità 1

3.1 VERIFICHE DI BUON FUNZIONAMENTO

Effettuare i controlli di buon funzionamento dei vari impianti elettrici o elettronici di bordo della parte motrice, dei sistemi di emergenza, radio e comunicazione, meteo e radar di navigazione

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 impianti elettrici/elettronici di bordo
- Schemi di impianto
- Tipologie di guasti (usura, cortocircuito, dispersione, anomalia circuitale)
- Dati tecnici di accessori e impianti elettrici di bordo
- Manualistica di attrezzature specifiche
- Attrezzature per la diagnosi
- Attrezzatura per pulizia componenti

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di diagnosi di impianti elettrici ed elettronici di bordo
- Metodi e tecniche di individuazione dei guasti
- Tecniche di misurazione strumentale
- Tecniche di verifica di funzionamento
- Metodi e tecniche di problem solving

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Impianto o accessorio elettrico diagnosticato
- Apparati elettrici o elettronici di bordo controllati nella loro funzionalità

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di impianti ed apparecchiature elettriche ed elettroniche
2. Un set di casi di guasti ed anomalie tipiche

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno tre tipologie di impianti/apparecchiature, sulla base del set dato, esecuzione della attività diagnostica
2. Colloquio tecnico relativo ai controlli di buon funzionamento dei vari impianti elettrici, elettronici relativo a parte motrice, sistemi di emergenza, comunicazioni

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