

Strutture, attrezzature e materiale didattico del corso “High Voltage Technology ”

1. Un' aula per lezioni teoriche dotata di sussidi didattici quali: sistema multimediale di proiezione (PC, videoproiettore), televisore/monitor, *flipchart* (lavagna a fogli mobili).
2. Materiale di sostegno dell'insegnamento:
 - a) manuale istruttore;
 - b) proiezioni con video proiettore;
 - c) filmati Audio-Video relativi agli argomenti trattati;
 - e) testi di riferimento IMO aggiornati;
3. Dispensa/e su tutti gli argomenti del corso da fornire ai partecipanti;
4. predisposizione di lavori di gruppo e successiva discussione ed analisi;
5. Un'aula adibita a laboratorio con almeno le seguenti dotazioni non alimentate durante le attività pratiche:
 - a) Quadro in alta tensione con interruttore e relè di protezione;
 - b) Interruttore di alta tensione a vuoto o a gas SF₆ estraibile, con carrello;
 - c) Relè di protezione Alta tensione all'interno del pannello di alta tensione e stesso tipo di relè con simulatore I/O per esercitazione. Il relè di protezione dovrà essere del tipo multifunzione, basato su tecnologia a microprocessore e caratterizzato almeno dalle seguenti funzionalità:
 - Controllo interruttore e gestione interblocchi degli organi di manovra/interruzione;
 - Segnalazione allarmi su display locale;
 - Funzione di protezione di massima corrente;
 - Registrazione eventi dotato di sistema di oscilloperturbografia;
 - Possibilità di modifica impostazioni di taratura da pannello locale.
6. Dispositivi di protezione individuale di alta tensione quali:
 - Indumenti e accessori (occhiali, casco, guanti) antiarco, guanti isolanti, fioretto, dispositivo di messa a terra e corto circuito;
7. Strumento di misura resistenza isolamento e PI (Polarization Index) con scale almeno fino a 5000V;
8. Camera termografica;
9. Multimetro CAT III 1000V oppure CAT IV 600V;
10. Trasformatore 380V/380V e pannello di simulazione con prese per misurazione rete trifase di BT con neutro a terra (TN) oppure con neutro flottante (IT) per esercitazioni che consentano di simulare guasti a terra in diverse configurazioni;
11. Motore elettrico e trasformatore per misurazione di isolamento e PI;
12. Almeno una work station ogni 2 partecipanti che permetta la simulazione della messa in sicurezza di un impianto navale di alta tensione, con rete di distribuzione ad anello radiale (*Switching Exercise Simulator*).

