



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzi: IPAE - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI
CURVATURA ELETTRICO/ELETTRONICO

IPAI - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

Tema di: TECNOLOGIE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI
E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI

PRIMA PARTE

Una ditta di manutenzione viene incaricata di svolgere alcuni lavori di riqualificazione energetica della palazzina uffici di una piccola industria.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute necessarie:

1. individui le tipologie di interventi impiantistici (elettrico-elettronico e termici) per conseguire l'obiettivo;
2. in funzione della propria esperienza scolastica, sviluppi uno degli interventi proposti; in particolare:
 - a. individui i principali parametri da considerare per la tipologia di impianto prescelto;
 - b. pianifichi l'intervento di installazione descrivendo mezzi e attrezzature necessari;
 - c. indichi le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) necessarie per effettuare l'intervento in sicurezza;
 - d. illustri un format per la registrazione degli interventi di manutenzione;
3. determini la vita utile del pulsante interno di apertura della porta d'ingresso sapendo che viene premuto mediamente 2 volte al minuto per 8 ore al giorno dal lunedì al venerdì e che il costruttore dichiara per il componente un valore del B_{10} pari a 2.000.000 di cicli (B_{10} è il numero di cicli oltre i quali il 10% dei componenti subisce un guasto). Infine il candidato determini dopo quanto tempo l'affidabilità risulti pari al 95%.

Durata massima della prova – prima parte: 4 ore.

La prova si compone di due parti. La prima è riportata nel presente documento ed è predisposta dal MIUR mentre la seconda è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.