



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**IPM9 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** IPM9 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
CURVATURA MECCANICA

**Tema di:** TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

*Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

Sfogliando il manuale d'uso e manutenzione di un tornio parallelo nella sezione ricerca dei guasti, si legge che tra i problemi più comuni di tale macchina utensile ci sono: il motore non si avvia, l'utensile si surriscalda eccessivamente, funzionamento rumoroso.

Si chiede al candidato, relativamente ad ogni problematica sopra citata, di:

- elencare le cause più probabili;
- suggerire le proposte di risoluzione più plausibili, illustrando per ognuna di esse gli attrezzi, gli strumenti, i DPI e quanto necessario per intervenire;
- descrivere in modo particolareggiato una delle attività del punto precedente, riportando la successione delle operazioni da svolgere, i tempi ed i costi previsti.

**SECONDA PARTE**

1. Spiegare le differenze tra la contabilità generale ed industriale, spiegando perché quest'ultima è strategica nei processi decisionali di un'azienda.
2. In seguito ad un intervento manutentivo su una macchina utensile a controllo numerico si ha la necessità di verificarne la ripristinata funzionalità. Si chiede, facendo le considerazioni ritenute più opportune, di predisporre un documento di collaudo atto a verificare quanto sopra.
3. Facendo riferimento ad un'attività pratica svolta a scuola o durante i periodi di stage in azienda, descrivere un'attività di smontaggio o rimontaggio di un organo meccanico. Si abbia cura di illustrare le diverse fasi con schizzi, indicare gli strumenti usati, i rischi connessi, i necessari dispositivi di protezione, i tempi impiegati ed eventuali osservazioni utili alla comprensione.
4. Un manutentore è contattato da un'officina meccanica per la sostituzione di un compressore. Il compressore nuovo ha un prezzo di listino di euro 4.200,00. Il candidato, facendo tutte le considerazioni necessarie con motivato criterio, rediga un preventivo dettagliato da presentare al committente, tenendo conto del costo dei materiali, della manodopera e prevedendo un utile.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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.