Sessione suppletiva 2018
Seconda prova scritta

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

Il responsabile della manutenzione di un'officina macchine utensili deve pianificare la manutenzione dei torni paralleli del reparto produzione. Si chiede al candidato di descrivere le attività manutentive da svolgere, la cadenza degli interventi, gli strumenti da utilizzare. Si corredi eventualmente l'attività svolta con ogni documento che possa fungere da supporto per la gestione della manutenzione (check list degli interventi, fogli raccolta dati, cartellini delle attività manutentive…) e con disegni illustrativi.

Si faccia infine una stima dei costi annuali di tale manutenzione.

Si assuma con motivato criterio ogni dato o informazione eventualmente non presente nel testo.

SECONDA PARTE

1. Che cos'è il TPM (Total Productive Maintenance)? In che cosa consiste? Quali sono i vantaggi rispetto alla manutenzione tradizionale? Dove è nato e si è sviluppato? Commenta diffusamente, evidenziando i pregi di questa filosofia manutentiva.
2. Facendo riferimento al quesito della prima parte, elaborare una tabella che elenchi i principali guasti che si possono verificare in un tornio parallelo, le possibili cause e proporre i rimedi necessari per la soluzione delle specifiche problematiche.
3. Si stili il preventivo per la sostituzione del mandrino autocentrante di un tornio parallelo (costo di listino euro 345,00 iva esclusa), valutando i costi di manodopera ed ogni altro eventuale costo aggiuntivo. Rappresentare, inoltre, su scala temporale, la successione delle attività svolte, indicando i tempi di ognuna.
4. Facendo eventualmente riferimento ad un'esperienza di laboratorio o alternanza scuola lavoro, il candidato metta in evidenza quali sono i principali rischi a cui è soggetto un operatore durante l'attività di manutenzione di una macchina utensile. Indichi inoltre, per ogni rischio, i dispositivi di protezione da indossare per la sua sicurezza e le precauzioni da adottare. Quantifichi, infine, tali rischi, mettendo in rilievo quelli che si ritengono più probabili. Si faccia riferimento ad una macchina utensile a scelta.

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR

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.