



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

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

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

L'officina macchine utensili di un'azienda metalmeccanica è suddivisa nei seguenti reparti:

- torneria, con 8 torni paralleli;
- fresatura, con 5 fresatrici;
- foratura, con 4 trapani a colonna;
- molatura, con 2 molatrici.

I reparti sono suddivisi per tipologia di macchina e queste sono, nel singolo reparto, identiche tra di loro.

Si chiede al candidato di:

- schematizzare l'officina, ipotizzando un possibile layout delle macchine sulla base delle informazioni sopra riportate, indicando anche le possibili lavorazioni che si possono eseguire con le diverse macchine;
- scegliere, tra quelle previste dalla normativa, le politiche di manutenzione che si ritengono più idonee per l'officina in oggetto, motivando opportunamente la risposta e assumendo con giustificato criterio eventuali dati non presenti nel testo;
- elaborare, per ognuna delle macchine utensili dell'officina, un documento contenente la check-list dei controlli da eseguire per mantenere le macchine efficienti, indicando le precauzioni che l'operatore dovrà prendere per lavorare in sicurezza ed ogni altra informazione ritenuta utile;
- supponendo che sui torni, in un intervallo di tempo di 1000 ore, si verifichino 3 guasti ed in particolare dopo 430 ore, 680 ore e 920 ore, calcolare il tasso di guasto e la relativa affidabilità;
- rappresentare la curva dell'affidabilità, descrivendone le diverse fasi.

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.