



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

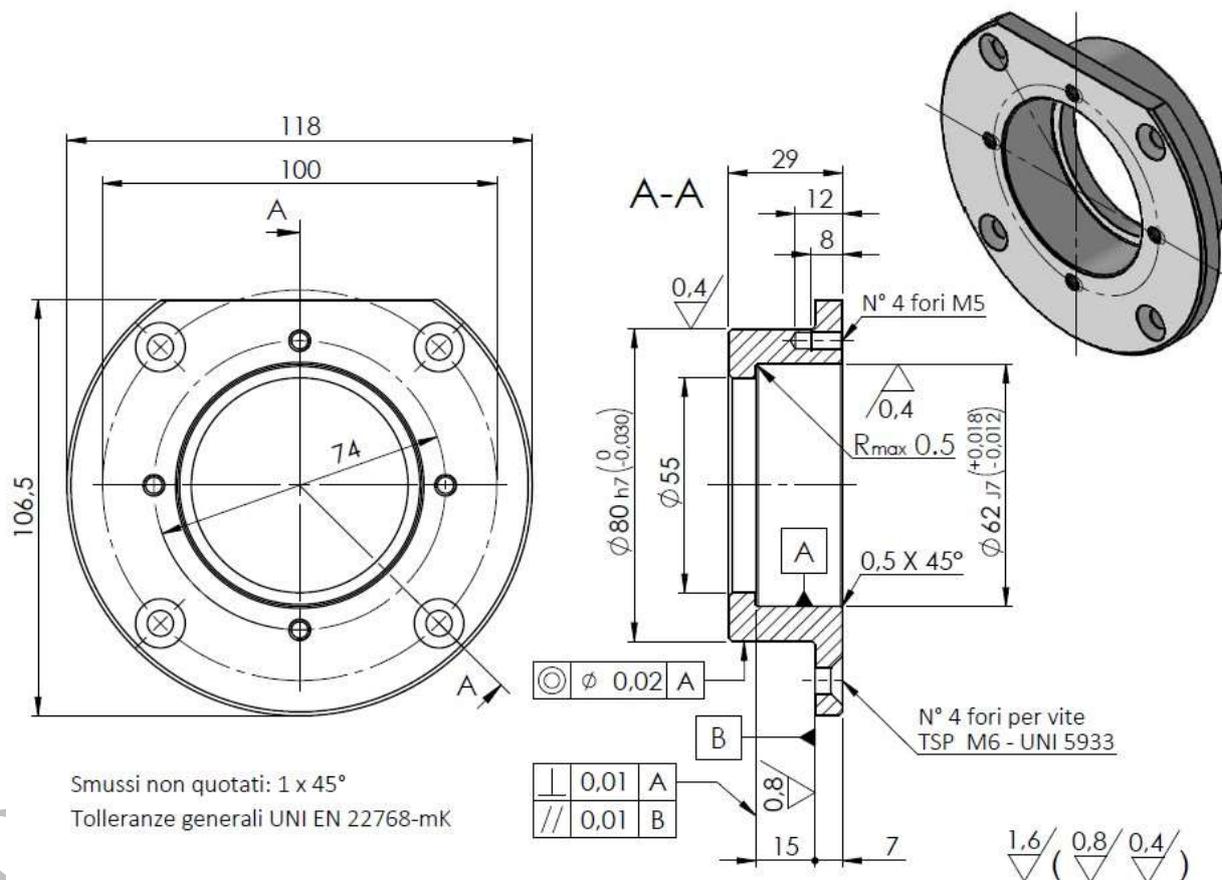
**Indirizzo:** IPIE – PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI  
 ARTICOLAZIONE INDUSTRIA  
 CURVATURA MECCANICA

**Tema di:** TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

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

**PRIMA PARTE**

Il candidato analizzi lo studio di fabbricazione di un lotto di 200 supporti per l'albero di uscita di un riduttore meccanico sotto riportato, realizzati con acciaio **C40** UNI EN 10083-1:2006.





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

**Indirizzo:** IPIE – PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI  
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA  
CURVATURA MECCANICA

**Tema di:** TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

Si richiedono:

- ciclo di lavorazione con la stima dei relativi tempi;
- calcolo del costo di produzione di un prodotto;
- stesura e commento del programma ISO per realizzare una operazione del ciclo su macchine utensili a CNC.

**SECONDA PARTE**

1. Nell'ambito della struttura e organizzazione aziendale il candidato espliciti quali sono gli ambiti di competenza dell'ufficio tecnico e in particolare, riguardo al servizio manutenzione, quali sono le differenze tra manutenzione di emergenza, manutenzione correttiva e manutenzione preventiva. Indichi, inoltre, quali compiti tale ufficio svolge in merito al rispetto delle norme di sicurezza.
2. Il candidato valuti lo stato del grezzo e le caratteristiche del materiale utilizzato per la produzione del manufatto motivando le scelte fatte per produrre il pezzo in questione e calcolando il fabbisogno di materiale per la realizzazione del lotto in questione. Inoltre spieghi, ipotizzando un sistema di produzione in linea, come è possibile applicare il processo di saturazione delle macchine come mezzo di ottimizzazione della produzione.
3. Il candidato dia la definizione di efficacia ed efficienza secondo le ISO 9000 e collochi il metodo di controllo X-R all'interno del controllo di qualità descrivendo le fasi per arrivare alla sua stesura e come vanno interpretate tali carte. Spieghi, inoltre, il significato del modello PDCA come simbolo stesso dell'approccio per processi di un sistema di gestione per la qualità.
4. Sulla base delle attività delle esperienze di lavoro effettuate, il candidato illustri con esempi concreti quali differenze sono state rilevate tra il sistema di organizzazione da lui direttamente riscontrato in azienda e quello della Lean manufacturing. Indichi quali sono gli aspetti salienti che caratterizzano questo tipo di produzione e cosa s'intende per affidabilità di un prodotto.

Durata massima della prova: 8 ore.

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

È consentito l'uso del dizionario di 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.



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

Macchine utensili	Utensili
Dispositivi di fissaggio	
Strumenti di controllo	
Calcolo dei tempi macchina	

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR

