



CORSO DI ORDINAMENTO

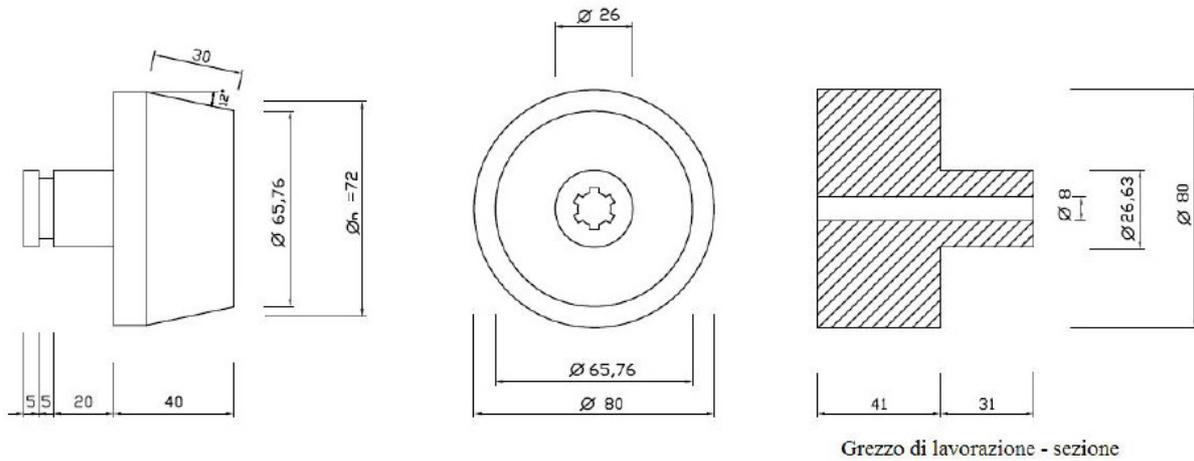
**Indirizzo:** TECNICO DELLE INDUSTRIE MECCANICHE

**Tema di:** TECNICA DELLA PRODUZIONE E LABORATORIO

Un settore di un'azienda metalmeccanica deve produrre in un anno 1000 innesti maschio per frizione conica con angolo di inclinazione di  $12^\circ$  atta a trasmettere un piccolo momento torcente  $M_t = 5\text{Nm}$  con una fascia di attrito larga 30 mm ed il corrispondente diametro medio pari a mm 72. Lo schema di **Fig. 1**, rappresenta il particolare dell'innesto ed il grezzo di partenza. Adottando i seguenti parametri:

- costi del macchinario necessario al *lay-out*:
  - o Trapano automatico € 5.000,00;
  - o Brocciatrice € 13.000,00;
  - o Tornio CNC € 60.000,00;
- costo delle attrezzature necessarie: € 3.500,00;
- tempi di preparazione macchina rispettivamente di:
  - o  Trapano automatico 10 min;
  - o  Brocciatrice 15 min;
  - o  Tornio CNC 10 min;
- velocità di taglio della broccia in HSS:  $V_t=6$  m/min;
- lunghezza della broccia in HSS:  $L=60$  mm;
- profilo scanalato del mozzo unificato UNI 8953 – 6×11×14 NT,

ed assumendo con motivati criteri ogni altro dato o elemento mancante, il candidato realizzi il ciclo di lavorazione, calcoli i costi della sola produzione e la grandezza del *lotto economico*.

**Fig. 1. Innesto conico a frizione - particolare**


Durata massima della prova: 6 ore.

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

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