

Prova 1

- 1) **Una forza che agisce su un corpo, compie lavoro se non c'è spostamento?**
 - a) Si.
 - b) Solamente se la forza positiva.
 - c) No.

- 2) **Con un martinetto idraulico si solleva a velocità costante un' auto di 1000Kg per 2m. Quanto lavoro si compie?**
 - a) 19600 Joule.
 - b) 1960 Joule.
 - c) 196000 Joule.

- 3) **Che cosa si intende per rendimento di una macchina:**
 - a) Il rapporto tra potenza utile e potenza assorbita.
 - b) Il rapporto tra potenza assorbita e potenza utile.
 - c) Il rapporto tra la forza applicata e la forza di attrito.

- 4) **Quali tra le seguenti memorie è volatile:**
 - a) RAM.
 - b) EPROM.
 - c) FLASH.

- 5) **Quale tra le seguenti periferiche è normalmente collegata ad una porta VGA:**
 - a) Stampante.
 - b) Monitor.
 - c) Tastiera.

- 6) **Qual è l'estensione di un file EXCEL:**
 - a) .pdf.
 - b) .xls.
 - c) .jpg.

- 7) **Qual è approssimativamente il modulo di elasticità normale E dell'acciaio?**
 - a) $E=100000 \text{ N/mm}^2$.
 - b) $E=100000 \text{ N/cm}^2$.
 - c) $E=200000 \text{ N/mm}^2$.

- 8) **Con rottura per resilienza si intende:**
 - a) Rottura per urto.
 - b) Rottura per fatica.
 - c) Rottura per schiacciamento.

- 9) **La capacità di foratura di un trapano è:**
 - a) La velocità di un trapano.
 - b) Il massimo diametro del foro che la macchina è in grado di effettuare nel pieno in un determinato materiale.
 - c) La versatilità del trapano.

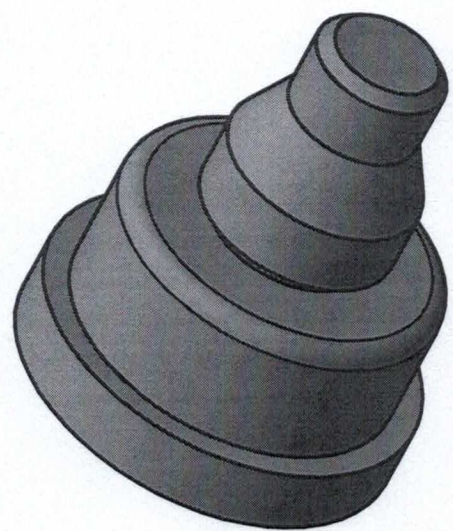
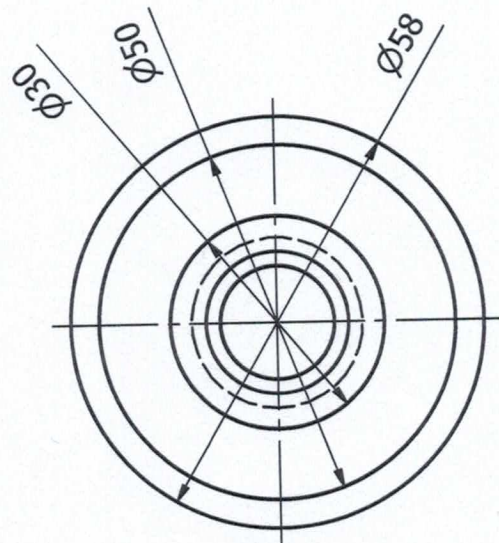
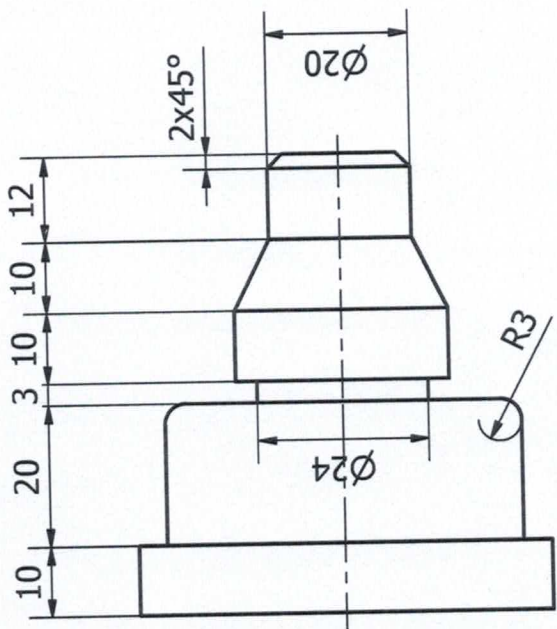
- 10) **Brass is an alloy of:**
 - a) Cu-Zn.
 - b) Cu-Sn.
 - c) Cu-Pb.

Handwritten marks on the right margin, including a large 'D', 'SS', and a signature.

Seconda parte:

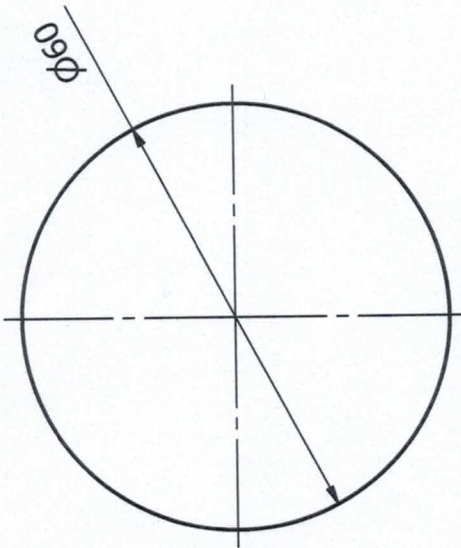
- 1) la lettura di un disegno tecnico e delle relative specifiche tecniche allegate;
- 2) la stesura di un programma in ISO standard di tornitura CNC per la realizzazione del pezzo.

SS
SS
SS

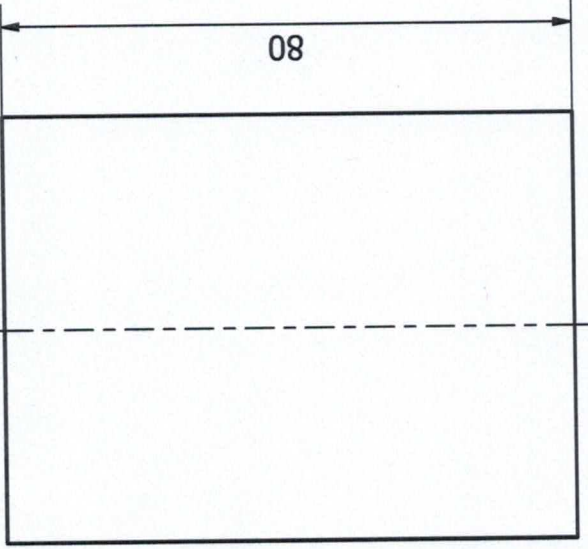


Progettato da F.	Controllato da	Approvato da	Data 23/11/2022
I.N.F.N.		Concorso 24645/2022	
		Edizione	Foglio
		Albero-perno	1 / 1

Handwritten signatures and initials:
 KS
 GS
 An
 DC

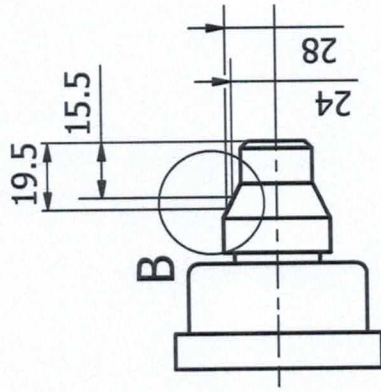
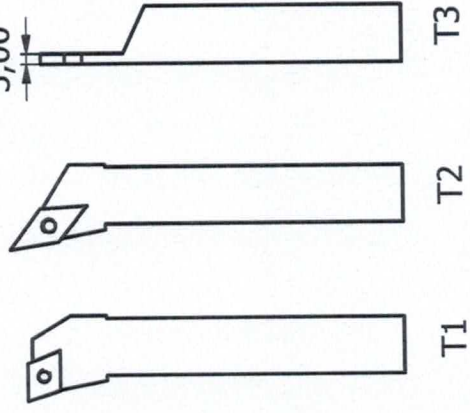


DIMENSIONI
DEL GREZZO



Materiale: Alluminio 6082

- T1 S = 2000 g/min
F = 0.2 mm/giro
- T2 S = 2500 g/min
F = 0.08 mm/giro
- T3 S = 500 g/min
F = 0.05 mm/giro



B (1 : 1)



Considerare di lasciare 0.2 millimetri di sovrametallo in Z, e sul raggio per la finitura (0.4 sul diametro).

Nella parte conica (dettaglio B) usare in sgrassatura le quote X,Z indicate nel disegno a lato, in modo da lasciare il sovrametallo di finitura

Considerare di posizionare il pezzo all'interno del grezzo lasciando 1 mm di sovrametallo per intestare in sgrassatura, e di conseguenza in finitura, secondo i suggerimenti appena riportati.

Progettato da F.	Controllato da	Approvato da	Data 23/11/2022
I.N.F.N.		CONCORSO 24645/2022	
		grezzo-utensili e specifiche ¹	
		Edizione	Foglio 1 / 1

Handwritten signatures and initials.

Prova 2

All. 1b

- 1) **Come possiamo definire la POTENZA?**
 - a) Rapidità a cui viene compiuto un lavoro.
 - b) La forza da applicare ad un corpo per spostarlo.
 - c) L'energia di un motore.

- 2) **Un carico di 500Kg è tenuto da un tondino del diametro di 10mm. Qual è lo sforzo unitario di trazione?**
 - a) 6.24 N/mm².
 - b) 62.4 N/mm².
 - c) 624 N/mm².

- 3) **Può un corpo in movimento avere energia cinetica negativa?**
 - a) Sì, se si muove nel verso opposto di quello stabilito.
 - b) Sì, se sta salendo su un piano inclinato.
 - c) No.

- 4) **Che cos'è una forza di attrito?**
 - a) E' una forza che agisce nel verso del movimento.
 - b) E' una forza che tende ad opporsi al movimento.
 - c) E' una forza che agisce su un corpo quando sale su un piano inclinato.

- 5) **Quale tra le seguenti affermazioni è corretta a proposito dei dati memorizzati in un dispositivo tipo ROM?**
 - a) Sono volatili.
 - b) Sono permanenti.
 - c) Sono riscrivibili più volte.

- 6) **A quale valore decimale corrisponde il numero esadecimale D:**
 - a) 11
 - b) 12
 - c) 13

- 7) **Quale dei seguenti non è un sistema operativo:**
 - a) Linux.
 - b) Android.
 - c) Java.

- 8) **Su cosa si basa il funzionamento di una vite di lavoro con dado a ricircolo di sfere?**
 - a) Rotolamento delle sfere fissate all'interno del dado.
 - b) Movimento combinato di rotazione e traslazione delle sfere all'interno del dado.
 - c) Traslazione delle sfere all'interno del dado.

- 9) **Che rapporto (i) esiste tra due ruote dentate di cui una ha z1=20 e l'altra z2=100?**
 - a) i=0.2.
 - b) i=2000.
 - c) i=5.

- 10) **Una punta elicoidale si presenta con:**
 - a) Simmetria dei due taglienti.
 - b) Angolo dei due taglienti differente.
 - c) Diversa lunghezza dei taglienti.

- 11) **Quale scopo principale ha il rivestimento elettrolitico di zinco su un metallo?**

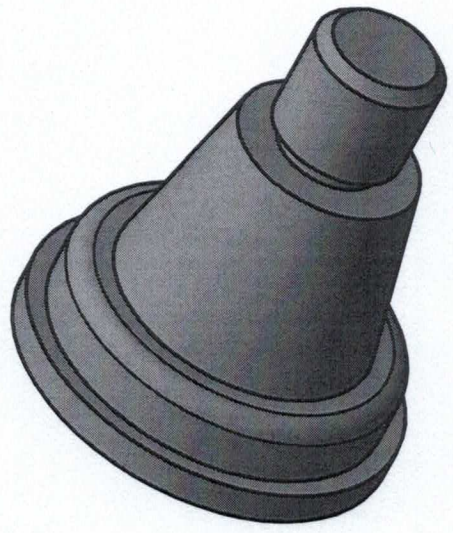
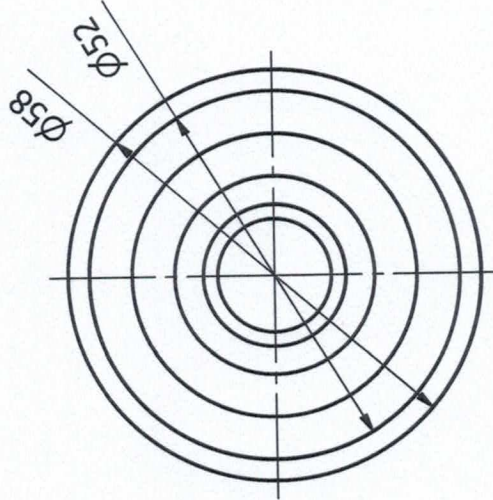
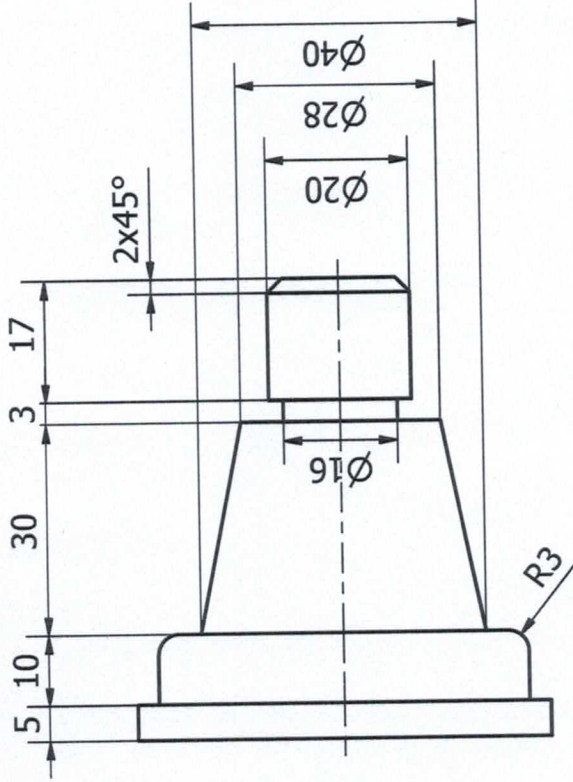
BR
GFS
Aur
SK

Seconda parte:

- 1) la lettura di un disegno tecnico e delle relative specifiche tecniche allegate;
- 2) la stesura di un programma in ISO standard di tornitura CNC per la realizzazione del pezzo.

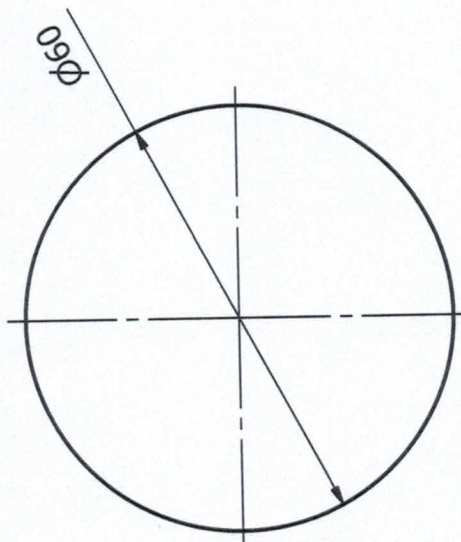
SS
A

A

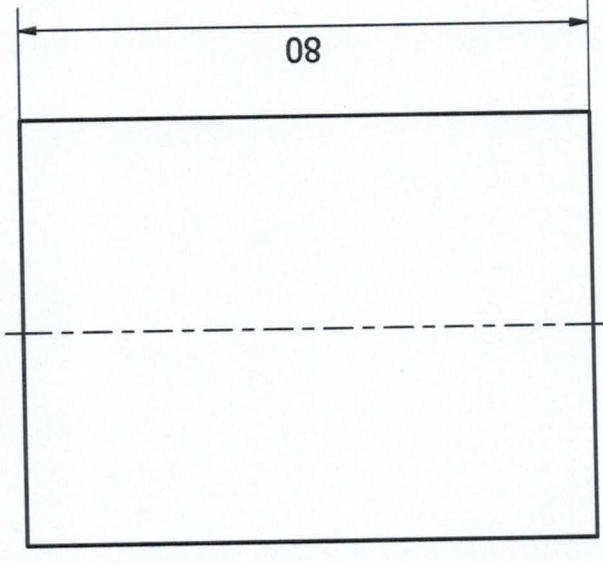


Progettato da F.	Controllato da	Approvato da	Data 23/11/2022
I.N.F.N.		Concorso 24645/2022	
		Edizione Albero.perno	Foglio 1 / 1

Handwritten signatures and initials in blue ink.

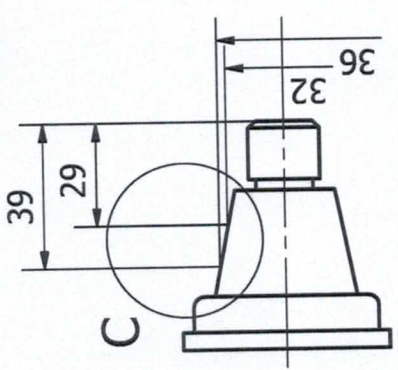
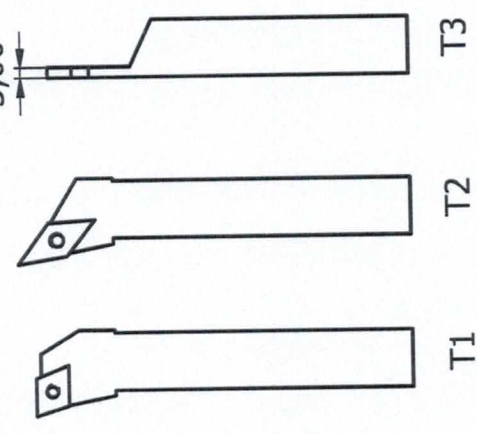


DIMENSIONI
DEL GREZZO



Materiale: Alluminio 6082

- T1
S = 2000 g/min
F = 0.2 mm/giro
- T2
S = 2500 g/min
F = 0.08 mm/giro
- T3
S = 500 g/min
F = 0.05 mm/giro



Considerare di lasciare 0.2 millimetri di sovrametallo in Z, e sul raggio per la finitura (0.4 sul diametro).

Nella parte conica (dettaglio C) usare in sgrassatura le quote X,Z indicate nel disegno a lato, in modo da lasciare il sovrametallo di finitura

Considerare di posizionare il pezzo all'interno del grezzo lasciando 1 mm di sovrametallo per intestare in sgrassatura, e di conseguenza in finitura, secondo i suggerimenti appena riportati.

Progettato da F.	Controllato da	Approvato da	Data 23/11/2022
I.N.F.N.			CONCORSO 24645/2022
grezzo-utensili e specifiche2			Edizione 1 / 1

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Prova 3

ALL 1C

- 1) **Nell'espressione dell'energia cinetica, la velocità compare:**
 - a) Al cubo.
 - b) Al quadrato.
 - c) Linearmente.

- 2) **La risultante di due forze parallele di uguale segno e di intensità 8N e 12N vale:**
 - a) 4 N.
 - b) 12 N.
 - c) 20 N.

- 3) **Un corpo di massa pari a 4 kg è soggetto ad una forza costante di 20N. La sua accelerazione è:**
 - a) 80m/s^2
 - b) 5m/s^2
 - c) 5cm/s^2

- 4) **Due motori compiono lo stesso lavoro, l'uno in un'ora e l'altro in mezz'ora. Si deduce che:**
 - a) E' più potente il motore che impiega mezz'ora.
 - b) I motori hanno la stessa potenza.
 - c) E' più potente il motore che impiega un'ora.

- 5) **What is the meaning of "USB"?**
 - a) Universal Serial Bus.
 - b) Unique System Blinded
 - c) Universal Security Bus.

- 6) **Come è detta una memoria che perde il suo contenuto quando viene spenta?**
 - a) Volatile.
 - b) Statica.
 - c) Magnetica.

- 7) **Come si scrive il numero decimale 8 in binario?**
 - a) 1010.
 - b) 1000.
 - c) 0111.

- 8) **Un millimetro quadrato corrisponde a metri quadri:**
 - a) $0,000001\text{ m}^2$.
 - b) $0,0001\text{ m}^2$.
 - c) $0,000000001\text{ m}^2$.

- 9) **La zigrinatura è:**
 - a) Rigatura superficiale in rilievo, ottenuta senza asportazione di truciolo.
 - b) Smussatura di uno spigolo da eseguirsi al tornio.
 - c) Forma che viene assunta dalla lamiera quando viene piegata su se stessa.

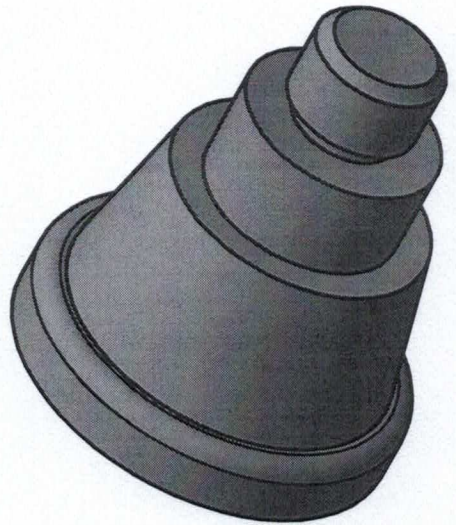
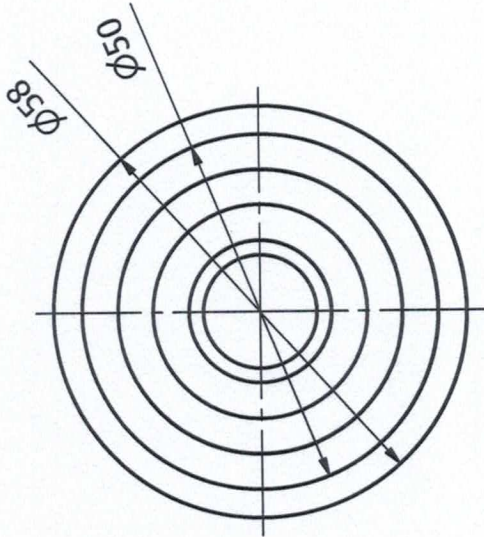
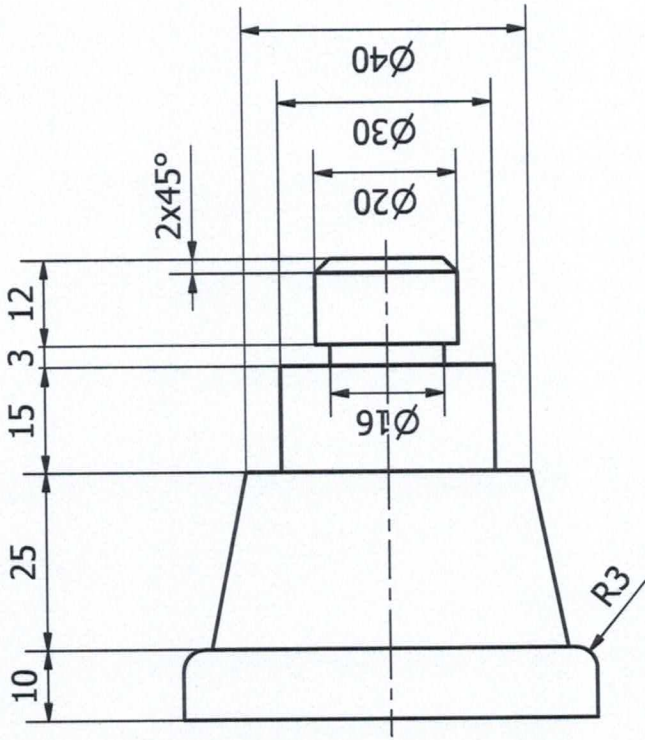
- 10) **L'acciaio è una lega ferro-carbonio contenente:**
 - a) Più del 2% di carbonio.
 - b) Meno del 2% di carbonio.
 - c) Più del 20% di carbonio.

Handwritten marks and signatures on the right margin, including a large 'B' and several illegible signatures.

Seconda parte:

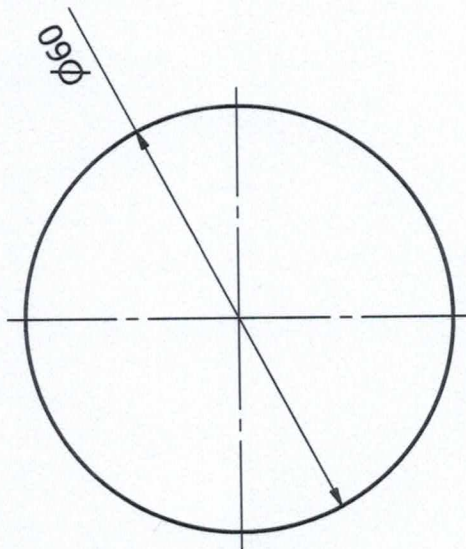
- 1) la lettura di un disegno tecnico e delle relative specifiche tecniche allegate;
- 2) la stesura di un programma in ISO standard di tornitura CNC per la realizzazione del pezzo.

Handwritten marks and signatures in blue ink, including the letters "GS" and "DR" written vertically, and a signature at the bottom right.

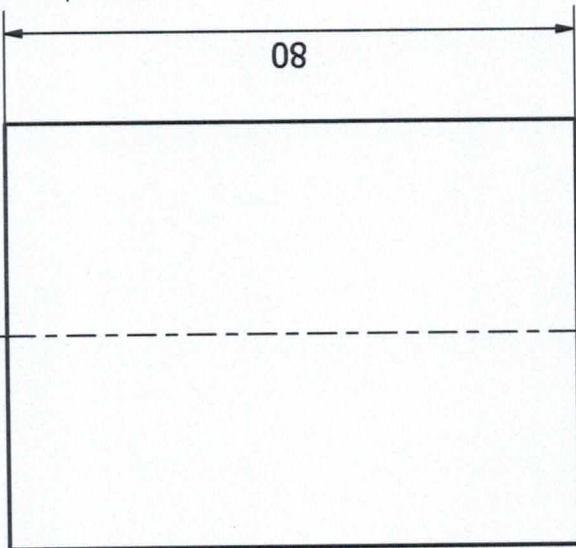


Progettato da F.	Controllato da	Approvato da	Data 23/11/2022
I.N.F.N.		concorso 24645/2022	
		Albero-perno	Edizione 1 / 1

Handwritten signatures and initials in blue ink.

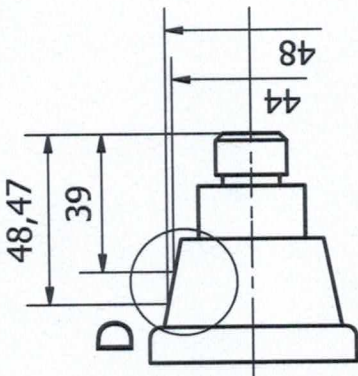
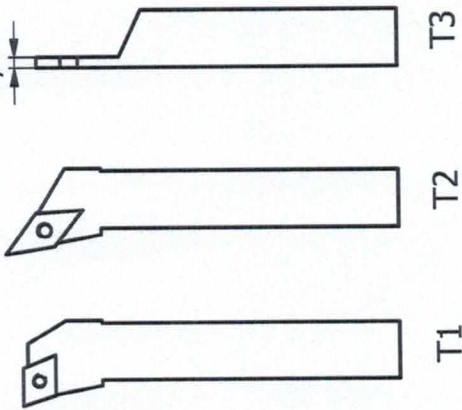


DIMENSIONI
DEL GREZZO



Materiale: Alluminio 6082

- T1
S = 2000 g/min
F = 0.2 mm/giro
- T2
S = 2500 g/min
F = 0.08 mm/giro
- T3
S = 500 g/min
F = 0.05 mm/giro



D (1:1)



Considerare di lasciare 0.2 millimetri di sovrmetalto in Z, e sul raggio per la finitura (0.4 sul diametro).

Nella parte conica (dettaglio D) usare in sgrossatura le quote X,Z indicate nel disegno a lato, in modo da lasciare il sovrmetalto di finitura

Considerare di posizionare il pezzo all'interno del grezzo lasciando 1 mm di sovrmetalto per intestare in sgrossatura, e di conseguenza in finitura, secondo i suggerimenti appena riportati.

Progettato da F.	Controllato da	Approvato da	Data 23/11/2022
I.N.F.N.		CONCORSO 24645/2022	
		grezzo-utensili e specifiche3	
			Foglio 1 / 1

Handwritten signatures and initials in blue ink.