

Settore: **MECCANICO**

1. Test di tecnologia

Risposta a 50 domande estrapolate da un Data Base di 250 domande

1. Bisogna tornire un particolare in acciaio di diametro 55 mm. Si utilizza una V_c di 90 m/min. Quale numero di giri devo scegliere sulla MU?
 - ☐ 125 g/min
 - ☐ 370 g/min
 - ☒ 520 g/min
 - ☐ 640 g/min
2. La potenza assorbita di un tornio in lavorazione dipende anche da:
 - ☐ profondità di passata
 - ☐ avanzamento
 - ☐ tipo di materiale
 - ☒ tutti e tre i parametri
3. Che percentuale di carbonio ha in lega l'acciaio S235?
 - ☐ 0,235% di carbonio
 - ☐ poco
 - ☒ non è specificato
 - ☐ 3,35% di carbonio
4. Che acciaio è il C20?
 - ☐ del primo gruppo
 - ☒ del secondo gruppo
 - ☐ dipende
 - ☐ non è definito
5. Quale è la fase più critica di un t.t. di tempra?
 - ☐ riscaldamento
 - ☐ permanenza
 - ☒ raffreddamento
 - ☐ nessuna

6. Quale di questi forni produce meno ossidazioni per eseguire un t.t.?
- ☐ a combustione
 - ☒ ad atmosfera
 - ☐ nessuno dei tre
 - ☐ a nafta
7. Cosa significa Bonifica?
- ☐ Che il t.t. è stato eseguito bene
 - ☐ Tempra più ricottura
 - ☐ Tempra più normalizzazione
 - ☒ Tempra più rinvenimento
8. Quale t.t. posso eseguire su un acciaio C15?
- ☒ carbocementazione
 - ☐ nitrurazione
 - ☐ tempra
 - ☐ tutti e tre
9. Come vengono definite le curve di Bain?
- ☐ curve di riscaldamento
 - ☒ curve di raffreddamento
 - ☐ curve diritte
 - ☐ curve arcuate
10. Il diametro critico di tempra è:
- ☒ Il diametro massimo temprabile integralmente
 - ☐ Il diametro minimo temprabile integralmente
 - ☐ Lo spessore massimo temprabile integralmente
 - ☐ Lo spessore minimo temprabile integralmente
11. Quale di queste operazioni sono consigliate in fresatura?
- ☒ fresatura concorde
 - ☐ fresatura discorde
 - ☐ fresatura al centro del pezzo
 - ☐ nessuna delle tre
12. Quale caratteristica appartiene agli utensili al Nitrato di Boro Cubico?
- ☐ è morbido.
 - ☐ è economico.
 - ☒ è duro.
 - ☐ nessuna delle tre.

13. Nelle scatole delle placchette quale colore rappresenta l'acciaio inox?
- ☐ blu con lettera P
 - ☐ rosso con lettera K
 - ☒ giallo con lettera M
 - ☐ verde con lettera N
14. Un utensile a spoglia negativa è particolarmente indicato per:
- ☒ sgrossatura
 - ☐ finitura
 - ☐ entrambe
 - ☐ nessuna delle due
15. A cosa serve l'alesometro?
- ☐ a lavorare i fori
 - ☒ a misurare i fori
 - ☐ a lucidare i fori
 - ☐ nessuna delle tre
16. Quale è l'unità di misura della Ra?
- ☐ millimetri
 - ☒ micron
 - ☐ metri
 - ☐ dipende dal particolare
17. Quali di queste sono delle rugosità?
- ☐ Rugosità articolata
 - ☒ Rugosità quadratica
 - ☐ Rugosità ventolare
 - ☐ Rugosità parallela
18. Che tipo di misurazione ottieni con un encoder lineare?
- ☒ assoluta
 - ☐ parziale
 - ☐ relativa
 - ☐ dipende dal pezzo
19. Che cosa è il motore passo-passo?
- ☐ un motore che va a piano
 - ☒ un motore che riesce ad eseguire divisioni di rotazione precise
 - ☐ un motore a scoppio
 - ☐ nessuna delle tre

20. Che caratteristiche ha una vite a ricircolo di sfere?
- ☐ assenza di giochi
 - ☐ alta precisione di movimentazione
 - ☐ assenza di vibrazioni durante la movimentazione
 - ☒ tutte e tre
21. Come vengono definite le funzioni "M" nella programmazione ISO?
- ☐ Manuali
 - ☒ Miscellanee
 - ☐ Movimentali
 - ☐ Motoriste
22. Quale di queste corrisponde ad una trasformazione chimica di un acciaio?
- ☐ durezza
 - ☒ passivazione
 - ☐ truciolabilità
 - ☐ massa volumica
23. Quale di queste è una sollecitazione semplice che può gravare su un acciaio?
- ☐ flessione-torsione
 - ☐ tenso-flessione
 - ☐ flessione-taglio
 - ☒ nessuna delle tre.
24. È definita flessione quando:
- ☐ la forza è obliqua rispetto l'asse del pezzo
 - ☒ la forza è perpendicolare rispetto l'asse del pezzo
 - ☐ la forza è parallela rispetto l'asse del pezzo
 - ☐ la forza è coincidente rispetto l'asse del pezzo
25. Cosa indica l' $R_{p0.2}$?
- ☐ limite di snervamento di proporzionalità
 - ☒ limite elastico di proporzionalità
 - ☐ limite plastico di non proporzionalità
 - ☐ limite di rottura di proporzionalità
26. Capacità di un materiale di resistere a urti o strappi.
- ☐ trazione
 - ☐ compressione
 - ☐ flessione
 - ☒ resilienza

27. Nella prova Brinell quale è l'angolo ideale di penetrazione della sfera?
- ☐ 126°
 - ☒ 136°
 - ☐ 146°
 - ☐ 156°
28. Nella designazione 350 HB_{5/750/15} a cosa corrisponde il 15?
- ☐ carico applicato
 - ☐ valore di durezza
 - ☐ diametro della sfera
 - ☒ secondi di applicazione del carico
29. La prova di durezza HRC utilizza un penetratore di diamante conico con inclinazione di:
- ☐ 136°
 - ☐ 126°
 - ☒ 120°
 - ☐ 130°
30. A cosa si riferiscono le proprietà meccaniche di un materiale?
- ☐ alla sua composizione chimica
 - ☒ alla sua capacità di resistere alle sollecitazioni esterne
 - ☐ alle sue caratteristiche legate alla natura stessa del materiale
31. Cos'è la resilienza?
- ☒ la capacità di un materiale a resistere agli urti e agli strappi
 - ☐ la capacità di un materiale ad allungarsi
 - ☐ la capacità di torsione di un materiale
32. Cos'è la temperatura di fusione?
- ☒ è la temperatura di passaggio da stato solido a liquido di un materiale
 - ☐ è la temperatura di passaggio da stato liquido a solido di un materiale
 - ☐ è la temperatura che ,grazie ad essa , un materiale può essere lavorato
33. Cos'è la dilatazione termica?
- ☐ è la capacità di riscaldamento di un materiale
 - ☒ è la capacità di un materiale di variare il proprio volume al cambiare della temperatura
 - ☐ è la capacità di un materiale di cambiare la propria massa al cambiare della temperatura



34. Spiega come si esegue una prova di trazione
- consiste nel prendere un campione di materiale (provetta), fissarlo su una macchina apposita che la prende alle estremità e applica una forza di allungamento
 - consiste nel prendere un campione di materiale (provetta), fissarlo su una macchina apposita che la prende alle estremità e applica una forza di flessione
 - consiste nel prendere un campione di materiale (provetta), fissarlo su una macchina apposita che la prende alle estremità e applica una forza di torsione
35. Nelle prove di durezza Vickers , di che materiale è composta la punta per la prova?
- diamante
 - acciaio
 - ghisa
36. Di che colore è la fascia nella parte superiore (ogiva) di una bombola di ossigeno?
- è di colore blu
 - è di colore arancione
 - è di colore bianco
37. Cos'è la saldatura autogena?
- la saldatura viene detta autogena quando il metallo di base dei lembi da unire fonde e contribuisce alla formazione del giunto
 - la saldatura viene detta autogena quando il metallo di base non fonde e non partecipa alla costruzione del giunto
 - la saldatura viene detta autogena quando il metallo d'apporto è uguale al metallo di base
38. Di che colore è la fascia nella parte superiore (ogiva) di una bombola di acetilene?
- è di colore verde
 - è di colore rosso
 - è di colore bianco
39. Che tipo di saldatrice è la MAG?
- è la saldatrice a filo continuo
 - è la saldatrice ad elettrodo
 - è la saldatrice ossiacetilenica
40. A cosa serve il rivestimento dell'elettrodo?
- serve per proteggere il bagno di fusione
 - serve per non scottarsi
 - serve per non far fumo



41. Il seguente accoppiamento H8/g6 è
- ☒ Foro base
 - ☐ Albero base
 - ☐ Dipende se si costruisce prima l'albero o il foro
42. Il seguente valore di rugosità 3,2 con quale tipo di macchina è più frequente
- ☐ Rettificatrice
 - ☐ Lapidello
 - ☒ Tornio
43. La seguente scala 2:1 posta in un disegno indica:
- ☒ Che il disegno è il doppio del pezzo reale
 - ☐ Che il pezzo deve essere fatto due volte
 - ☐ Che il disegno è la metà del pezzo reale
44. In un disegno in scala 1:2 le quote
- ☒ Corrispondono a quelle del pezzo da eseguire
 - ☐ Sono il doppio del pezzo da eseguire
 - ☐ Sono la metà del pezzo da eseguire
45. La filettatura M10 è:
- ☒ Metrica a passo grosso
 - ☐ Metrica a passo fine
 - ☐ Bisogna verificarlo con l'uso delle tabelle
46. Le chiavette sono
- ☒ Organi per la trasmissione del moto
 - ☐ Delle piccole chiavi
 - ☐ Organi per la misurazione del moto
47. Che cos'è la profondità di taglio?
- ☐ È la sezione di truciolo
 - ☒ È la profondità di passata
 - ☐ È il volume del truciolo
48. Qual è la percentuale di carbonio che hanno gli acciai al carbonio non legati?
- ☒ 0.05 – 2%
 - ☐ 0.5 – 2%
 - ☐ 0.25 – 0.55%
 - ☐ 0.05 – 0.2%



49. Gli acciai a basso tenore di Carbonio hanno una percentuale di carbonio:

- ☐ 0.05%
- ☐ 0.55%
- ☒ 0.25%
- ☐ 0.25%
- ☐ 0.55%
- ☐ 0.25 - 0.55

50. Gli acciai a medio tenore di Carbonio hanno una percentuale di carbonio:

- ☐ 0.05%
- ☐ 0.55%
- ☐ 0.25%
- ☐ 0.25%
- ☐ 0.55%
- ☒ 0.25 - 0.55

51. Gli acciai ad alto tenore di Carbonio hanno una percentuale di carbonio:

- ☐ 0.05%
- ☐ 0.55%
- ☐ 0.25%
- ☐ 0.25%
- ☒ 0.55%
- ☐ 0.25 - 0.55



52. Quali sono gli elementi che compongono un acciaio legato?

- ☒ Mn, Ni, Co, Cr
- ☐ Mn, Co, Al, Si
- ☐ Au, Si, Cr, V

53. In un acciaio a cosa servono il Ni ed il Cr?

- ☐ A rendere più duro il materiale
- ☐ A rendere più tenace il materiale
- ☒ Servono da elementi leganti

54. Indica la sigla dell'acciaio super rapido

- ☐ HS
- ☐ SHH
- ☒ HSS



55. Quali sono i carburi metallici utilizzati per la fabbricazione del metallo duro?
- Carburo di tantalio, Carburo di tungsteno, Carburo di niobio, Carburo di titanio, Carbonitruro di titanio.
 - Carburo di tantalio, Carburo di tungsteno, Carburo di osmio, Carburo di titanio, Carbonitruro di talio.
 - Carburo di palladio, Carburo di tungsteno, Carburo di niobio, Carburo di astato, Carbonitruro di titanio.
 - Carburo di tantalio, Carburo di tungsteno, Carburo di niobio, Carburo di vanadio, Carbonitruro di titanio.
56. Quali sono i leganti che vengono utilizzati per la realizzazione dell'inserto in metallo duro?
- Cobalto e Nichel
 - Cromo e vanadio
 - Nichel e tungsteno
57. A cosa servono i calibri fissi passa non passa per alberi?
- Servono a controllare il diametro di pezzi cilindrici o dimensioni di pezzi prismatici
 - Servono per il controllo del diametro di fori
 - Servono per il controllo delle conicità
58. Quali sono le caratteristiche del calibro differenziale a forcina?
- Quando il diametro effettivo del foro da controllare si trova compreso entro il campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro il tampone di diametro inferiore deve poter penetrare nel foro, mentre il tampone di diametro superiore non deve poter penetrare nel foro.
 - Se la dimensione effettiva dell'albero è compresa all'interno del campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro, l'albero non deve poter passare tra le branche del lato Passa e deve poter passare tra quelle del lato Non Passa.
 - Quando il diametro effettivo del foro da controllare si trova compreso entro il campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro il tampone di diametro inferiore non deve poter penetrare nel foro, mentre il tampone di diametro superiore deve poter penetrare nel foro.
 - Se la dimensione effettiva dell'albero è compresa all'interno del campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro, l'albero deve poter passare tra le branche del lato Passa e non deve poter passare tra quelle del lato Non Passa.



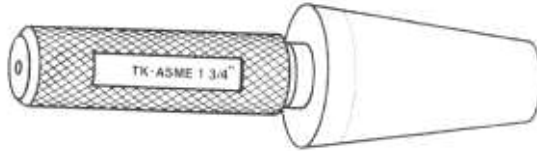
59. Data l'immagine sottostante indica l'esatta definizione dello strumento di controllo per fori.



- Calibro differenziale a tampone tipo Passa non Passa
 - ☐ Calibro semplice registrabile
 - ☐ Calibro differenziale piatto
60. Quali sono le caratteristiche del calibro fisso per fori?
- ☐ Se la dimensione effettiva dell'albero è compresa all'interno del campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro, l'albero deve poter passare tra le branche del lato Passa e non deve poter passare tra quelle del lato Non Passa.
 - Quando il diametro effettivo del foro da controllare si trova compreso entro il campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro il tampone di diametro inferiore deve poter penetrare nel foro, mentre il tampone di diametro superiore non deve poter penetrare nel foro.
 - ☐ Se la dimensione effettiva dell'albero è compresa all'interno del campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro, l'albero non deve poter passare tra le branche del lato Passa e deve poter passare tra quelle del lato Non Passa.
 - ☐ Quando il diametro effettivo del foro da controllare si trova compreso entro il campo di tolleranza previsto dal calibro/micrometro il tampone di diametro inferiore non deve poter penetrare nel foro, mentre il tampone di diametro superiore deve poter penetrare nel foro.
61. A cosa servono i calibri fissi per filettature?
- Sono impiegati per il controllo di viti e madreviti
 - ☐ Sono impiegati per il controllo solo di viti
 - ☐ Sono impiegati per il controllo solo di madreviti

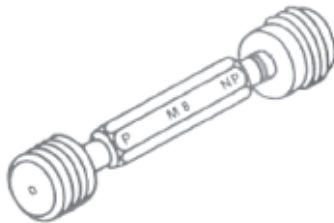


62. Qual è il nome dei calibri fissi che sono riportati nell'immagine?



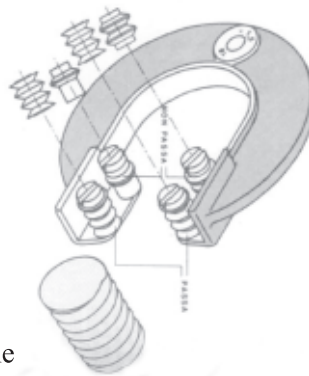
- ☒ Calibro fisso per coni
- ☐ Calibro per alberi scanalati
- ☐ Calibro Passa non Passa

63. Qual è il nome dei calibro fisso riportato nell'immagine?



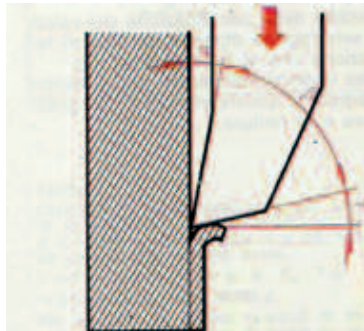
- ☒ Calibro differenziale a tampone per filettature interne.
- ☐ Calibro semplice registrabile
- ☐ Calibro a forcella per filettature interne
- ☐ Calibro differenziale a forcella per filettature esterne
- ☐ Calibro differenziale a forcella per filettature interne

64. Qual è il nome dei calibro fisso riportato nell'immagine?



- ☐ Calibro differenziale a tampone
- ☐ Calibro semplice registrabile
- ☐ Calibro a forcella per filettature interne
- ☒ Calibro differenziale a forcella per filettature esterne
- ☐ Calibro differenziale a forcella per filettature interne

65. La stozzatrice che tipo di moto di lavoro utilizza?
- ☒ moto rettilineo verticale alternato
 - ☐ moto rettilineo orizzontale
 - ☐ moto rettilineo alternativo
 - ☐ moto rotatorio
66. Chi possiede il moto di lavoro sulla stozzatrice?
- ☐ Pezzo
 - ☒ Utensile
 - ☐ Pezzo e utensile
67. Che comando possono avere le stozzatrici?
- ☐ Solo comando meccanico
 - ☐ Solo comando oleodinamico
 - ☐ Solo comando elettropneumatico
 - ☐ Solo comando oleodinamico
 - ☐ Comando meccanico o elettropneumatico
 - ☒ Comando meccanico o oleodinamico
68. Chi possiede il moto di avanzamento sulla stozzatrice?
- ☒ Pezzo
 - ☐ Utensile
 - ☐ Pezzo e utensile
69. Data la figura, indica l'angolo di taglio corretto.



- ☒ angolo di taglio β
- ☐ angolo di taglio γ
- ☐ angolo di taglio α

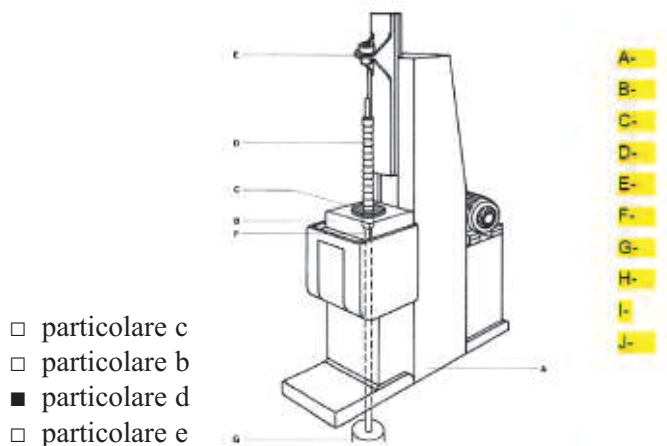
70. La brocciatrice che tipo di moto di lavoro utilizza?

- ☐ moto rettilineo verticale alternato
- ☐ moto rettilineo orizzontale
- ☒ moto rettilineo
- ☐ moto rotatorio

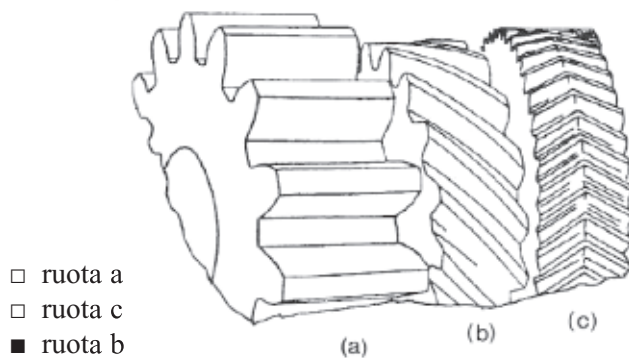
71. Qual è il nome dell'utensile della brocciatrice?

- ☒ Broccia
- ☐ Lamatore
- ☐ Fresatore

72. Indica la lettera corretta della Broccia.



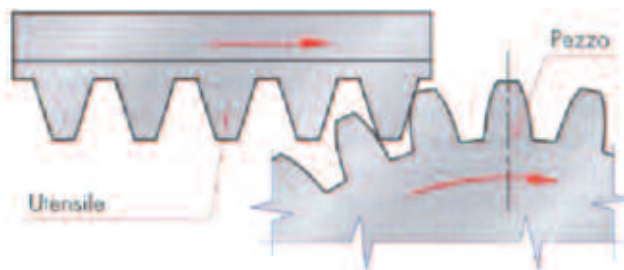
73. Guardando l'immagine indica la lettera corrispondente alla ruota elicoidale



74. La dentatrice a Pfauter è:

- ☒ la più usata
- ☐ la meno usata

75. Con la dentatrice Pfauter è possibile ottenere ruote dentate interne?
- ☐ Sì
 - ☒ No
76. Qual è il nome dell'utensile della dentatrice Pfauter?
- ☒ Creatore
 - ☐ Maschio
 - ☐ Elicoidale
77. Qual è il moto di lavoro della dentatrice Maag?
- ☐ moto rettilineo verticale alternato
 - ☐ moto rettilineo orizzontale
 - ☒ moto rettilineo alternativo
 - ☐ moto rotatorio
78. Qual è il moto di lavoro della dentatrice Fellows?
- ☐ moto rettilineo verticale alternato
 - ☐ moto rettilineo orizzontale
 - ☒ moto rettilineo alternativo
 - ☐ moto rotatorio
79. Con la dentatrice Fellows è possibile ottenere ruote dentate interne?
- ☒ Sì
 - ☐ No
80. Dall'immagine riconoscere e scrivere il tipo di macchine utensile che esegue la ruota dentata

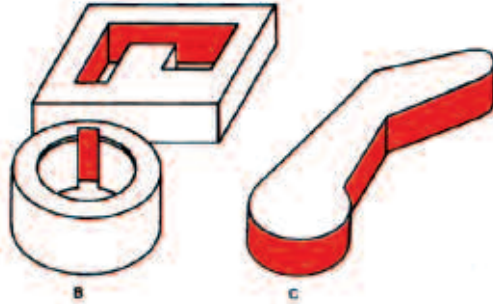


- ☐ dentatrice Fellows
- ☐ dentatrice Pfauter
- ☒ dentatrice Maag



81. Con quale macchina utensile si ricavano le seguenti sedi?

- ☐ fresatrice
- ☐ dentatrice
- ☒ stozzatrice



82. La frequenza utilizzata nelle macchine a ultrasuoni è:

- ☒ più alta di quelle acustiche
- ☐ uguale a quelle acustiche
- ☐ più bassa di quelle acustiche

83. Con quale materiale vengono costruiti gli utensili?

- ☒ Acciaio duttile/ottone
- ☐ Ottone/HSS
- ☐ Rame/Acciaio duttile
- ☐ HSS rivestito

84. Da quali materiali può essere costituito l'abrasivo?

- ☒ Carborundum/ossido di alluminio/diamante/carburo di boro
- ☐ Ossido di rame/carborundum/carburo di cobalto/diamante
- ☐ Ossido di alluminio/carborundum/carburo di cobalto/diamante
- ☐ Carburo di cobalto/ossido di alluminio/diamante/carburo di boro

85. Che tipo di liquido di sospensione viene utilizzato?

- ☐ Liquido dielettrico
- ☒ Acqua
- ☐ Refrigerante
- ☐ Prodotti emulsivi

86. Quali sono i vantaggi dell'Hydro - jet?

- ☐ Nessun riscaldamento del materiale; nessun effetto di indurimento; niente fumo o vapori; lavorazioni di taglio senza bave e con spigoli netti.
- ☒ Nessun riscaldamento del materiale; nessun effetto di indurimento o tensione; niente polvere, fumo o vapori; lavorazioni di taglio senza bave e con spigoli netti.
- ☐ Nessun riscaldamento del materiale; nessun effetto di indurimento o tensione; niente polvere; lavorazioni di taglio senza bave e con spigoli netti.



87. Quale tipologia di materiale viene lavorato con la macchina Hydro - jet?
- ☐ Il taglio di materiali come la plastica, il tessuto, il marmo, i materiali compositi, le leghe leggere, Rame, alluminio e l'acciaio inox.
 - ☒ Il taglio di materiali come la plastica, il tessuto, il marmo, i materiali compositi, le leghe leggere, l'acciaio dolce e l'acciaio inox.
 - ☐ Il taglio di materiali come la plastica, il marmo, i materiali compositi, le leghe leggere, l'acciaio C60 e l'acciaio inox.
 - ☐ Il taglio di materiali come la plastica, il tessuto, i materiali compositi, le leghe leggere, L'alluminio, l'acciaio dolce e l'acciaio inox.
88. Con la macchina Hydro - jet quali finiture raggiungiamo?
- ☒ 10 μm – 0,05mm
 - ☐ 5 μm – 0,05mm
 - ☐ 10 μm – 0,01mm
 - ☐ 5 μm – 0,01mm
89. Come avviene il processo di asportazione di truciolo sull'elettroerosione?
- ☐ Per asportazione di truciolo.
 - ☒ Per effetto di scariche di energia elettrica provenienti da un utensile.
 - ☐ Per effetto di scariche piezoelettriche provenienti da un utensile.
90. Nell'elettroerosione la scarica elettrica ha forma:
- ☐ cilindrica
 - ☐ trapezoidale
 - ☐ quadra
 - ☒ troncoconica
91. Sull'elettroerosione il pezzo ha un elettrodo:
- ☒ positivo
 - ☐ negativo
 - ☐ piezoelettrico
 - ☐ nullo
92. Sull'elettroerosione l'utensile ha un elettrodo:
- ☐ positivo
 - ☒ negativo
 - ☐ piezoelettrico
 - ☐ nullo
93. Quale tipo di materiali si possono lavorare con l'elettroerosione?
- ☒ Metalli duri, stampi e matrici, utensileria di acciaio temprato e dei pezzi aventi profili complessi soprattutto interni.

- ☐ Materiali come la plastica, il marmo, i materiali compositi, le leghe leggere, l'acciaio C60 e l'acciaio inox.
 - ☐ Materiali come la plastica, il tessuto, il marmo, i materiali compositi, le leghe leggere, Rame, alluminio e l'acciaio inox.
 - ☐ Stampi e matrici, utensileria di acciaio temprato e dei pezzi aventi profili complessi soprattutto interni.
94. Con quale tensione viene alimentato il circuito?
- ☒ 15-25V
 - ☐ 10 – 15V
 - ☐ 25 – 35V
 - ☐ 50 – 100V
95. Con quali materiali può essere costruito un elettrodo?
- ☒ Rame elettrolitico forgiato; carburo di tungsteno; polvere di grafite impastata con argento; ottone.
 - ☐ Rame elettrolitico forgiato; carburo di tungsteno; polvere di grafite impastata con argento; HSS.
 - ☐ Rame elettrolitico forgiato; carburo di vanadio; polvere di grafite impastata con argento; HSS.
 - ☐ Rame elettrolitico forgiato; carburo di tungsteno; polvere di ematite impastata con argento; ottone.
96. Qual è il significato di ISO?
- ☒ International Organization for Standardization
 - ☐ International Operation Service
 - ☐ International Operation Social Security
97. Cos'è la qualità?
- ☒ È l'insieme delle azioni pianificate e sistematiche atte a garantire che un prodotto o un servizio abbiano i requisiti di qualità richiesti.
 - ☐ È l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche che conferiscono ad un prodotto un processo o un servizio.
 - ☐ È l'insieme di normative sull'ambiente che ha lo scopo di creare e perseguire una cultura ecologica.
98. Cos'è il sistema qualità?
- ☐ È l'insieme delle azioni pianificate e sistematiche atte a garantire che un prodotto o un servizio abbiano i requisiti di qualità richiesti
 - ☒ È l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche che conferiscono ad un prodotto un processo o un servizio.
 - ☐ È l'insieme di normative sull'ambiente che ha lo scopo di creare e perseguire una cultura ecologica.



99. Volendo esprimersi attraverso una metafora, le UNI EN ISO 9000 fanno sì che i due organismi che hanno un rapporto di cliente e fornitore si comprendano meglio e più facilmente perché parlano la stessa lingua.
- Vero
 - Falso
100. Quali sono gli elementi che compongono il sistema qualità?
- La rispondenza del prodotto, la conformità, la responsabilità, le caratteristiche secondarie
 - L'affidabilità, la durata, l'estetica, i processi di lavoro
 - La struttura organizzativa, le responsabilità, le procedure di controllo, i processi di lavoro
101. Come deve essere il sistema qualità?
- Deve rispondere alle esigenze delle sue attività, essere facilmente comprensibile, prevenire eventuali problemi, garantire che i prodotti o servizi soddisfino le aspettative del cliente.
 - Controllo della documentazione, controllo della progettazione, controllo approvvigionamento dei materiali, controllo di identificazione.
 - Controllo di ogni fase del processo, prove e controlli, controllo della progettazione, essere facilmente comprensibile.
102. Chi elabora il manuale della qualità?
- ISO
 - Il servizio di garanzia della qualità
 - SQ
103. Di cosa si occupa la normativa ISO 14000?
- Assicurazione della qualità, progettazione sviluppo, fabbricazione, installazione e assistenza
 - Gestione per la qualità ed elementi del sistema qualità
 - Impatto ambientale
104. Cosa dice la normativa UNI ISO 9001?
- Assicurazione della qualità: progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione e assistenza;
 - Gestione per la qualità ed elementi del sistema qualità;
 - Assicurazione della qualità: prove controlli e collaudi
105. Cosa dice la normativa UNI ISO 9003?
- Assicurazione della qualità: progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione e assistenza;
 - Gestione per la qualità ed elementi del sistema qualità;
 - Assicurazione della qualità: prove controlli e collaudi



106. La stozzatrice è una macchina utensile per piallare superfici interne di un foro o esterne comunque profilate.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
107. Il moto rettilineo alternato è composto da una corsa di andata attiva, durante la quale si ha asportazione di truciolo, e da una corsa di ritorno, passiva, a vuoto.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
108. La brocciatura è un procedimento di lavorazione, che consiste nell'asportazione Lineare e progressiva di truciolo da superfici interne, per mezzo di un utensile speciale, a denti multipli.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
109. Le ruote dentate costituiscono un sistema affidabile per la trasmissione del moto tra assi paralleli, ortogonali e sghembi.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
110. La dentatura è un'operazione ad asportazione di truciolo con la quale si costruiscono le ruote dentate con il metodo detto a involuppo mediante macchine utensili chiamate dentatrici.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
111. I moti di taglio rotatorio e di avanzamento assiale rettilineo sono posseduti dall'utensile creatore, mentre il pezzo da lavorare possiede un moto rotatorio di generazione per garantire la dentatura su tutta la circonferenza.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
112. La dentatrice Fellows si caratterizza per avere l'utensile a forma di ruota dentata di modulo uguale a quella da costruire, ovviamente di materiale duro (HS) e dotato di angoli di spoglia.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
113. La lavorazione Hydro - jet è fatta con getto d'acqua che realizza l'asportazione del materiale mediante l'invio del liquido, ad alta velocità e altissima pressione, sulla zona da lavorare.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso

114. L'elettroerosione è un procedimento per la lavorazione dei metalli mediante asportazione di truciolo, basato su un fenomeno fisico e non meccanico.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
115. Qual è la temperatura di riferimento delle misure meccaniche?
- ☐ 0°C
 - ☐ 10°C
 - ☐ 15°C
 - ☒ 20° C
 - ☐ 100°C
116. Qual è nel Sistema Internazionale l'unità di misura della lunghezza?
- ☐ cm
 - ☐ mm
 - ☒ m
 - ☐ dm
 - ☐ km
117. Qual è il valore in millimetri di un pollice?
- ☐ 12,5
 - ☐ 15,4
 - ☐ 20
 - ☒ 24,5
 - ☐ 25,4
118. Una unità di misura deve essere:
- ☐ scelta arbitrariamente
 - ☒ omogenea con la grandezza da misurare
 - ☐ maggiore delle dimensioni della grandezza da misurare
 - ☐ almeno tripla della grandezza da misurare
119. La misura di una grandezza è espressa completamente quando sono noti:
- ☐ il suo valore numerico
 - ☐ l'intervallo di valori numerici tra cui è compresa
 - ☐ l'unità di misura
 - ☒ il valore numerico e l'unità di misura
120. Le cause degli errori di misurazione sono riconducibili
- ☐ solo all'operatore
 - ☐ solo allo strumento
 - ☐ all'operatore ed allo strumento
 - ☐ allo strumento e all'ambiente
 - ☒ all'operatore, allo strumento ed all'ambiente

121. Quale delle seguenti misure non può essere stata eseguita con un micrometro centesimale?

- ☐ 10,24mm
- ☐ 52,13mm
- ☐ 9,01mm
- ☒ 14,325mm
- ☐ 37,01mm

122. Qual è la funzione del nonio in un calibro a corsoio?

- ☐ A misurare angoli
- ☒ A rilevare frazioni di millimetro
- ☐ A effettuare misure in pollici
- ☐ A convertire i millimetri in pollici

123. Cosa si intende per campo di misura di un micrometro?

- ☐ Il valore della massima grandezza che si può rilevare
- ☐ La differenza fra il valore della misura fornito dallo strumento e il valore reale della grandezza misurata
- ☒ La differenza fra la misura massima e minima che lo strumento è in grado di rilevare
- ☐ La lunghezza della filettatura micrometrica in presa nella rispettiva madre vite
- ☐ Una caratteristica che non appartiene al micrometro

124. In quale dei seguenti micrometri centesimali per esterni, la portata ed il campo di misura coincidono?

- ☒ $0 \div 25$
- ☐ $25 \div 50$
- ☐ $50 \div 75$
- ☐ $75 \div 100$
- ☐ In nessuno tra quelli indicati

125. A cosa serve la frizione nel micrometro?

- ☐ Impostare un determinato valore
- ☐ Regolare la vite di misurazione
- ☐ Compensare la dilatazione termica
- ☐ Muovere la bussola graduata
- ☒ Limitare la pressione dell'asta mobile sul pezzo

126. Un grado angolare si divide in 100 primi.

- ☐ Vero
- ☒ Falso

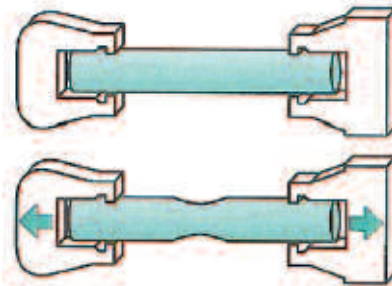


127. Le proprietà meccaniche si riferiscono alla capacità dei materiali

- ☐ di sottoporsi alle lavorazioni meccaniche
- ☐ di resistere alla corrosione
- ☒ di resistere alle sollecitazioni esterne
- ☐ di riprendere la forma dopo una deformazione

128. Il solido in figura è sottoposto ad una sollecitazione di:

- ☒ trazione
- ☐ compressione
- ☐ flessione
- ☐ torsione



129. La durezza è la resistenza che i corpi oppongono al logoramento dovuto alle forze d'attrito

- ☐ Vero
- ☒ Falso

130. I METALLI sono:

- ☒ buoni conduttori di calore e di elettricità
- ☐ buoni conduttori di calore ma cattivi conduttori di elettricità
- ☐ cattivi conduttori di calore e di elettricità
- ☐ cattivi conduttori di calore ma buoni conduttori di elettricità

131. Da quale tra le seguenti grandezze dipende la fusibilità di un materiale?

- ☒ Temperatura di fusione
- ☐ Coefficiente d'attrito
- ☐ Coefficiente di dilatazione termica
- ☐ Massa volumica

132. L'allungamento per ogni grado di aumento di temperatura che subisce una barra d'acciaio lunga un metro si definisce:

- ☐ Dilatazione termica
- ☐ Capacità termica
- ☐ Massa volumica
- ☐ Temperatura di fusione
- ☒ Coefficiente di dilatazione termica



133. Qual è, tra le seguenti, la proprietà tecnologica del materiale che riguarda più da vicino le macchine utensili?
- ☐ Fusibilità
 - ☒ Truciolabilità
 - ☐ Saldabilità
 - ☐ Piegabilità
 - ☐ Duttilità
134. La sollecitazione di trazione consiste nell'applicazione di un sistema di forze che:
- ☐ deforma il corpo accorciandolo
 - ☒ deforma il corpo allungandolo
 - ☐ deforma il corpo incurvandolo
 - ☐ provoca la rotazione del corpo
135. La resilienza del materiale è la proprietà di resistere
- ☐ alla corrosione
 - ☐ alle sollecitazioni statiche
 - ☒ alle sollecitazioni dinamiche (urti)
 - ☐ alle sollecitazioni di fatica
136. Un materiale con elevata resilienza si dice fragile.
- ☐ Vero
 - ☒ Falso
137. Che cosa s'intende per resistenza meccanica di un materiale?
- ☐ Inattaccabilità alla corrosione
 - ☐ Limite di deformabilità
 - ☐ Limite di elasticità
 - ☒ Capacità di resistere all'azione di carichi esterni
 - ☐ Capacità di resistere alla penetrazione di un altro corpo
138. L'altoforno impiegato per la produzione della ghisa è un forno
- ☒ a combustibile
 - ☐ elettrico
 - ☐ sia a combustibile che elettrico
139. Qual è la temperatura massima raggiunta dalla carica all'interno dell'altoforno?
- ☐ 700°C
 - ☐ 1200°C
 - ☐ 1500°C
 - ☒ 2000°C
 - ☐ 2600°C

140. Nell'acciaio X 10 Cr Ni 18 8 sono presenti rispettivamente le seguenti percentuali di CARBONIO, CROMO e NICHEL

- ☐ 10% 18% 8%
- ☐ 1% 18% 8%
- ☒ 0,1% 18% 8%
- ☐ 0,1% 0,18% 0,08%

141. Quale percentuale di carbonio contiene l'acciaio 30 Cr Al Mo 5 10?

- ☐ 30%
- ☐ 3%
- ☒ 0,3%
- ☐ 10%

142. Quali sono gli elementi di lega contenuti nell'acciaio 30 Cr Al Mo 5 10?

- ☐ Ferro e carbonio
- ☐ Carbonio e cromo
- ☐ Cromo, alluminio e manganese
- ☒ Cromo, alluminio e molibdeno

143. In quale fase del processo siderurgico integrale la ghisa viene trasformata in acciaio?

- ☐ Altoforno
- ☒ Forni convertitori
- ☐ Laminatoio
- ☐ Colata continua
- ☐ Forni di riscaldamento
- ☐ Cubilotto

144. L'ottone è una lega a base di:

- ☒ rame
- ☐ alluminio
- ☐ ferro
- ☐ nichel
- ☐ piombo
- ☐ ferro e carbonio

145. Il moto di taglio è quello

- ☒ che determina l'asportazione del truciolo
- ☐ che porta nuovo materiale di fronte all'utensile
- ☐ che porta l'utensile nella posizione di taglio
- ☐ che consente di effettuare il cambio utensile



146. Per quale motivo si verifica il riscaldamento dell'utensile?
- ☐ elevata velocità dell'utensile
 - ☐ elevata velocità del pezzo
 - ☒ attrito tra pezzo e utensile
 - ☐ difficoltà di smaltimento del truciolo
147. Qual è l'unità di misura della velocità di taglio nelle lavorazioni meccaniche?
- ☒ m/min
 - ☐ mm/min
 - ☐ mm/sec
 - ☐ giri/min
148. Cosa si ottiene attraverso la lubrificazione durante una lavorazione ad asportazione di truciolo?
- ☐ La diminuzione dell'attrito tra pezzo ed utensile
 - ☐ Una migliore evacuazione del truciolo
 - ☐ Una maggiore durata dell'affilatura dell'utensile
 - ☐ Contemporaneamente ciò che è descritto in a e b
 - ☒ Contemporaneamente ciò che è descritto in a, b e c
149. Il moto di taglio delle macchine utensili è sempre posseduto dall'utensile.
- ☐ Vero
 - ☒ Falso
150. Le guide delle macchine utensili costituiscono
- ☐ il supporto dei motori
 - ☐ la struttura portante di tutti gli organi della macchina
 - ☐ il supporto dell'utensile
 - ☒ le superfici di scorrimento delle parti mobili
151. Il tornio è una macchina utensile nella quale il moto di taglio
- ☒ è circolare ed è posseduto dal pezzo
 - ☐ è circolare ed è posseduto dall'utensile
 - ☐ è rettilineo ed è posseduto dal pezzo
 - ☐ è rettilineo ed è posseduto dall'utensile
152. La fresatrice è una macchina utensile nella quale il moto di taglio
- ☐ è circolare ed è posseduto dal pezzo
 - ☒ è circolare ed è posseduto dall'utensile
 - ☐ è rettilineo ed è posseduto dal pezzo
 - ☐ è rettilineo ed è posseduto dall'utensile





153. Il trapano è una macchina utensile nella quale il moto di avanzamento
- ☐ è circolare ed è posseduto dal pezzo
 - ☐ è circolare ed è posseduto dall'utensile
 - ☐ è rettilineo ed è posseduto dal pezzo
 - ☒ è rettilineo ed è posseduto dall'utensile
154. Un materiale per utensile deve
- ☐ essere meno duro del materiale in lavorazione
 - ☐ avere bassi valori di resilienza
 - ☐ avere elevata durezza ed elevata resistenza all'usura a basse temperature
 - ☒ avere elevata durezza ed elevata resistenza all'usura anche ad elevate temperature
155. Una punta elicoidale è un utensile a taglienti multipli.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
156. Il maschio è un utensile che serve per allargare i fori.
- ☐ Vero
 - ☒ Falso
157. Gli utensili da trapano sono costituiti di due parti, il codolo e la punta.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
158. Le frese sono utensili a taglienti multipli.
- ☒ Vero
 - ☐ Falso
159. Quale tra le seguenti lavorazioni non può essere eseguita su un trapano sensitivo senza apposita attrezzatura?
- ☐ Foratura
 - ☒ Maschiatura
 - ☐ Alesatura
 - ☐ Svasatura
160. Che cosa si intende per “maschio finitore”?
- ☐ Una particolare punta da trapano
 - ☐ Un utensile per alesare
 - ☐ Un utensile per svasare
 - ☒ Un utensile per filettare
 - ☐ Una particolare lima
 - ☐ Una lama di un seghetto





161. Quale tra le seguenti parti non è caratteristica del tornio parallelo?

- ☐ Mandrino
- ☐ Testa motrice
- ☐ Controtesta
- ☒ Tavola portapezzo

162. Il mandrino del tornio parallelo è

- ☐ l'albero che conferisce il moto di taglio all'utensile
- ☐ l'albero che conferisce il moto di avanzamento all'utensile
- ☒ l'albero che conferisce il moto di taglio al pezzo
- ☐ l'albero che conferisce il moto d'avanzamento al pezzo

163. Durante la cilindratura (tornitura cilindrica) l'utensile si sposta parallelamente all'asse del tornio.

- ☒ Vero
- ☐ Falso

164. Dove viene fissata la contropunta del tornio parallelo?

- ☐ Sulla testa fissa
- ☒ Sulla controtesta
- ☐ Sul mandrino
- ☐ Sul carro longitudinale

165. Qual è l'angolo caratteristico delle contropunte da tornio?

- ☐ 30°
- ☐ 45°
- ☒ 60°
- ☐ 90°
- ☐ 120°

166. Quale affermazione sulla fresatura orizzontale è corretta?

- ☒ L'asse della fresa è perpendicolare al piano di lavoro
- ☐ Si può fresare solo con fresatura discorde
- ☐ Il pezzo si muove mentre la fresa non possiede alcun moto
- ☐ L'asse della fresa è parallelo al piano di lavoro

167. La tavola di una fresatrice verticale semplice ha la possibilità di muoversi:

- ☐ su una guida rettilinea
- ☒ su due guide rettilinee
- ☐ su tre guide rettilinee
- ☐ su quattro guide rettilinee
- ☐ su cinque guide rettilinee
- ☐ su sei guide rettilinee



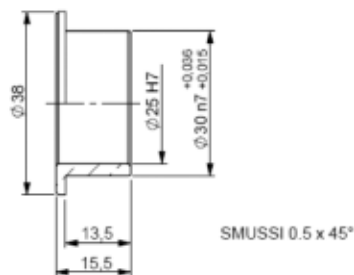
168. Si devono eseguire 4 fori posizionati agli angoli di una piastra rettangolare di grandi dimensioni. Quale delle seguenti macchine utensili è la più adatta?

- ☐ Trapano sensitivo
- ☐ Trapano a colonna
- ☒ Trapano radiale
- ☐ Trapano a più mandrini
- ☐ Tornio parallelo con piattaforma a griffe indipendenti

169. In quali tipi di lavorazione si impiegano utensili rotanti?

- ☐ Tornitura
- ☐ Imbutitura
- ☐ Stampaggio
- ☐ Laminazione
- ☒ Fresatura e foratura

170. Come nomineresti il particolare sottostante?

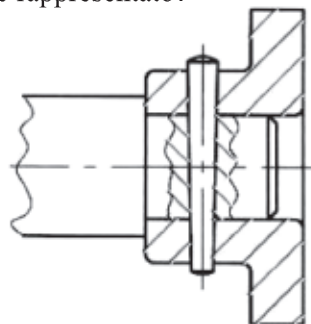


- ☐ Distanziale
- ☐ Giunto
- ☒ Boccia

171. In un disegno, una superficie se ha un simbolo UNI con valore 0.8 significa che:

- ☐ la rugosità deve essere $R_a = 0.8$ mm;
- ☐ la rugosità deve essere $R_a = 0.8$ decimi di millimetro;
- ☐ 0.8 millimetri è l'entità del sovrametallo da asportare con la lavorazione;
- ☒ la rugosità deve essere $R_a = 0.8$ millesimi di millimetro.

172. Nel disegno qui sotto che tipo di collegamento è rappresentato?

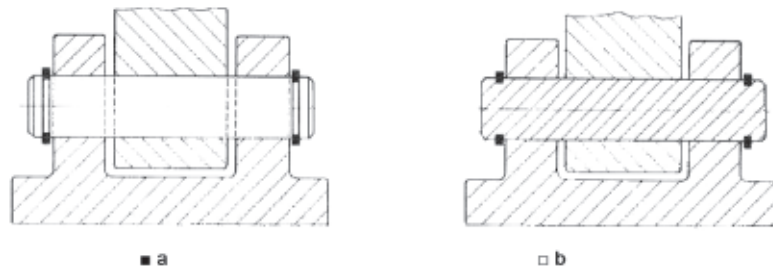


- ☐ Un collegamento mediante chiavetta
- ☐ Un collegamento mediante profili scanalati
- ☒ Un collegamento mediante spine
- ☐ Un collegamento mediante coni di estremità

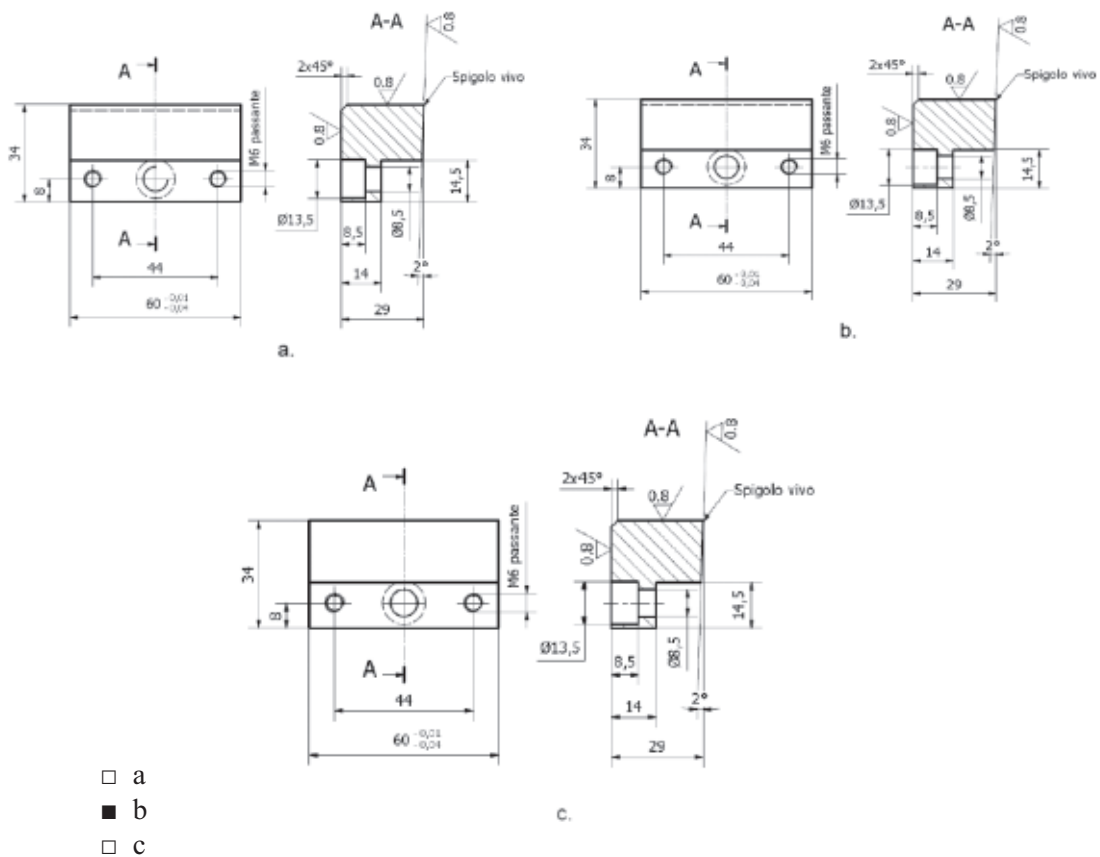
173. La definizione VTCEI significa:

- ☐ Vite, testa con esagono
- ☐ Vite, testa conica, esagono incassato
- ☒ Vite, testa cilindrica, esagono incassato

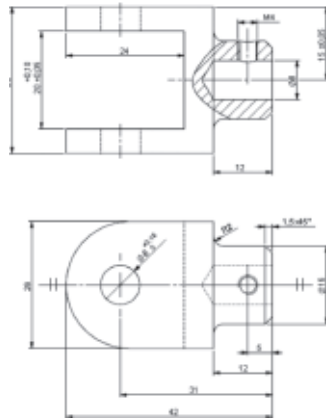
174. Qual è la rappresentazione corretta?



175. Dato il disegno, individuare la rappresentazione corretta.

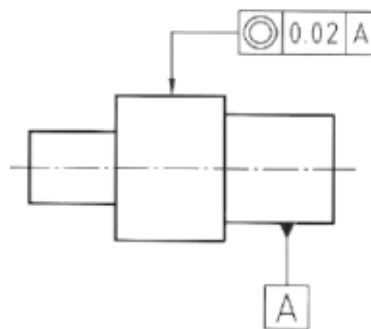


176. Qual è la profondità del foro diametro 8?



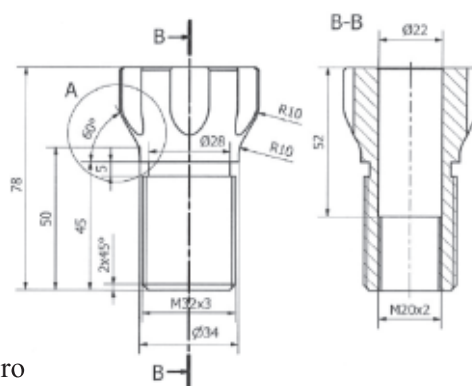
- ☐ 15
☒ 12
☐ 5

177. Qual è il significato della tolleranza geometrica riportata di seguito?



- ☐ cilindricità con valore 0.02 mm rispetto al riferimento A
☒ concentricità con valore 0.02 mm rispetto al riferimento A
☐ conicità con valore 0.02 mm rispetto al riferimento A

178. Le filettature presenti nel disegno sottostante sono a passo fine.



- ☒ vero
☐ falso



179. Nell'immagine cosa indica il simbolo?



- ☐ Rugosità generale sul disegno di 0.8
- ☒ Rugosità generale sul disegno di 3.2
- ☐ Rugosità ottenuta senza asportazione di truciolo
- ☐ Rugosità facoltativa

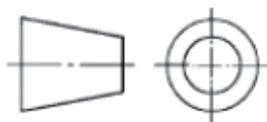
180. La rugosità è:

- ☒ è una proprietà della superficie di un corpo, costituita da microimperfezioni geometriche normalmente presenti sulla superficie
- ☐ è una proprietà della superficie di un corpo, costituita da macroimperfezioni geometriche normalmente presenti sulla superficie
- ☐ è la differenza tra due superfici del pezzo parallele tra loro
- ☐ è la differenza tra due superfici del pezzo perpendicolari tra loro

181. Com'è definita la tolleranza di circolarità:

- ☐ una tolleranza di circolarità definisce una zona di tolleranza delimitata da un piano planare
- ☐ una tolleranza di circolarità definisce una zona di tolleranza delimitata da due cilindri coassiali
- ☒ una tolleranza di circolarità definisce una zona di tolleranza delimitata da due cerchi concentrici
- ☐ una tolleranza di circolarità definisce una zona di tolleranza delimitata da un cerchio

182. Questo simbolo, definisce:



- ☐ un cono
- ☐ un foro svasato
- ☐ sistema proiezione europeo
- ☒ sistema proiezione americano

183. La linea  denominata "continua fine irregolare" viene utilizzata per:

- ☐ filettature
- ☐ sezione semplice
- ☐ sezione a 90°
- ☒ spaccatura

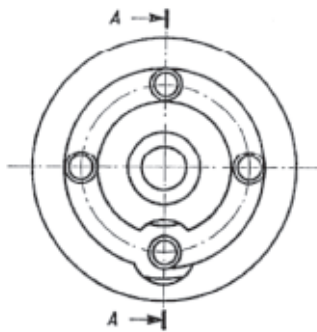




184. Se all'interno di un cartiglio troviamo la scritta 1:10 indica

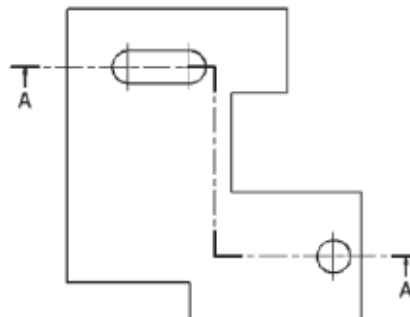
- ☐ scala di ingrandimento
- ☐ pezzi presenti nel complessivo
- ☐ pezzi da produrre
- ☒ scala di riduzione

185. La sezione in oggetto, la possiamo considerare:



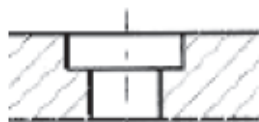
- ☐ sezione a 90°
- ☐ sezione sfalsata
- ☐ sezione deviata
- ☒ sezione semplice

186. La sezione in oggetto, la possiamo considerare:



- ☐ sezione a 3 piani
- ☒ sezione a 2 piani paralleli orizzontali
- ☐ sezione a 2 piani paralleli verticali
- ☐ sezione a 1 piano verticale

187. Questo tipo di lavorazione indica:



- ☐ svasatura
- ☐ filettatura
- ☒ lamatura
- ☐ foro liscio

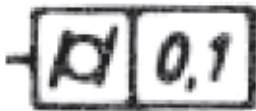


188. Questa indicazione di tolleranza, indica:



- ☐ tolleranza di perpendicolarità di 0.01 su riferimento B
- ☐ tolleranza di simmetria di 0.01 su riferimento B
- ☒ tolleranza di parallelismo di 0.01 su riferimento B
- ☐ tolleranza di parallelismo di 0.1 su riferimento B

189. Questa indicazione di tolleranza, indica:



- ☐ tolleranza di circolarità di 0.1
- ☐ tolleranza di planarità di 0.1
- ☐ tolleranza di rotondità di 0.1
- ☒ tolleranza di cilindricità di 0.1

190. In un accoppiamento si ha gioco quando:

- ☒ la dimensione massima ammissibile dell'albero è minore della dimensione minima ammissibile del foro
- ☐ la dimensione massima ammissibile del foro è minore della dimensione minima ammissibile dell'albero
- ☐ si ha sempre gioco in un accoppiamento
- ☐ in un accoppiamento non si ha mai gioco

191. Stabilire una tolleranza significa:

- ☒ indicare i limiti entro i quali può variare una determinata dimensione
- ☐ indicare i limiti entro i quali può variare la caratteristica del materiale
- ☐ indicare i limiti entro i quali può variare la lavorazione
- ☐ indicare i limiti entro i quali può variare il tempo di produzione

192. La seguente dicitura indica:

$$IT = D_{\max} - D_{\min}$$

- ☐ differenza tra la dimensione limite massima e la dimensione limite minima dell'albero
- ☒ differenza tra la dimensione limite massima e la dimensione limite minima del foro
- ☐ differenza tra la dimensione limite minima e la dimensione limite massima del foro
- ☐ differenza tra la dimensione limite minima e la dimensione limite massima dell'albero



193. L'indicazione M10 in un disegno tecnico indica

- ☐ filettatura passo 10
- ☐ preforo per filettatura diametro 9
- ☒ filettatura metrica ISO con diametro nominale 10
- ☐ filettatura Meccanica ISO con diametro nominale 10

194. Se su una quota di un disegno non troviamo nessuna indicazione di tolleranza, significa:

- ☐ la tolleranza va decisa al momento della lavorazione
- ☐ la tolleranza è a discrezione dell'operatore
- ☐ si ha tolleranza di ± 0.1 mm
- ☒ in base alla dimensione si consultano le tabelle delle tolleranze generali

195. Questo tipo di linea nel disegno tecnico, indica



- ☐ indicazione di una spaccatura
- ☐ linea speculare
- ☒ asse di simmetria
- ☐ asse di parallelismi

196. Cos'è il disegno tecnico?

- ☐ la rappresentazione di tutto ciò che vediamo
- ☒ è la rappresentazione bidimensionale, per mezzo di linee e simboli, di un oggetto reale
- ☐ è la rappresentazione di tutto ciò che è meccanico
- ☐ è la creatività di una persona

197. Quali sono le dimensioni di un foglio A4 unificato?

- ☐ 297x420
- ☐ 420x564
- ☒ 210x297
- ☐ 564x420

198. Nel disegno tecnico, cosa significa CAD?

- ☒ Computer Aided Design
- ☐ tipo di software utilizzato
- ☐ Computer in Aiuto al Disegnatore
- ☐ indicazione di disegno meccanico



199. Un accoppiamento tra due particolari in tolleranza, secondo le norme di disegno, può essere di tre tipologie:

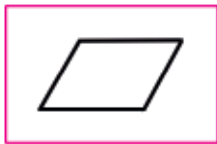
- ☐ grossolano - mobile - preciso
- ☐ preciso - incerto - piano
- ☐ mobile - incerto - cilindrico
- ☒ mobile - incerto - stabile

200. Qual è il significato del seguente simbolo?



- ☒ superficie ottenuta senza asportazione di truciolo
- ☐ grado di finitura superficiale accurato
- ☐ superficie di riferimento
- ☐ grado di finitura superficiale con orientamento dei solchi circolare

201. Indica, per ciascun simbolo raffigurato di seguito, il significato della tolleranza geometrica rappresentata.

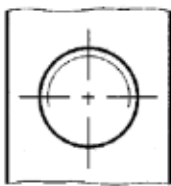


- ☐ ortogonalità
- ☐ parallelismo

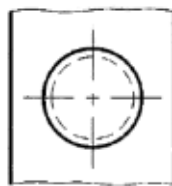
202. Dovendo realizzare un foro filettato M12, è necessario forare con una punta di diametro:

- ☐ 12mm
- ☒ 10,25mm
- ☐ 8,5mm
- ☐ 6,25mm

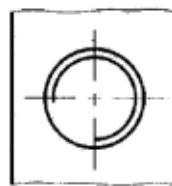
203. Le figure seguenti rappresentano un foro filettato; qual è quella corretta?



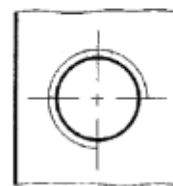
A



B



C

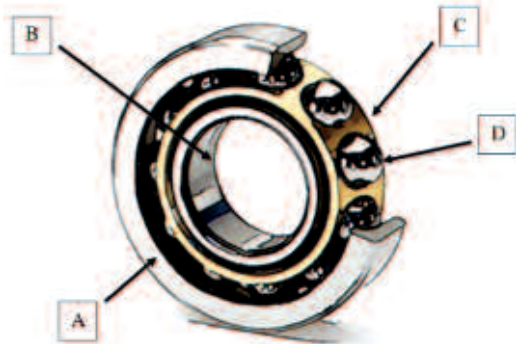


D

- ☐ A
- ☒ D
- ☐ B
- ☐ C



204. Indica, la lettera corrispondente ai corpi volventi



- ☐ A
- ☒ D
- ☐ B
- ☐ C

205. Per maschiare un foro per una vite M10 si dovrà eseguire un foro del diametro di:

- ☐ Ø 10
- ☐ Ø 9.8
- ☒ Ø 8.5
- ☐ Ø 10.5

206. Per alesare un foro mediante alesatore cilindrico Ø 6, si dovrà eseguire un foro del diametro di:

- ☐ Ø 6
- ☒ Ø 5.8
- ☐ Ø 5
- ☐ Ø 6.5

207. Per quale ragione i componenti normalizzati non si devono rappresentare in sezione?

- ☐ Perché vengono acquistati e quindi non sono prodotti in officina
- ☒ Per semplificare la rappresentazione del disegno
- ☐ Per ottenere una maggiore precisione e chiarezza del disegno
- ☐ Per non velocizzare l'esecuzione del disegno

208. Cosa determina la scelta del tipo di tratteggio dei particolari rappresentati in sezione?

- ☐ La funzione del particolare sezionato
- ☐ La forma del particolare sezionato
- ☐ La dimensione del particolare sezionato
- ☒ Il materiale del particolare sezionato

209. Quando si può eseguire una rappresentazione in semi-sezione?

- ☒ Quando il pezzo è simmetrico rispetto ad un piano
- ☐ Quando il pezzo rappresentato ha superfici lisce
- ☐ Quando il pezzo ha poca importanza
- ☐ Sempre, senza nessuna limitazione



210. Quale scopo hanno le tolleranze dimensionali?

- ☒ Aumentare la precisione del pezzo
- ☐ Determinare l'intercambiabilità del componente
- ☐ Migliorare le prestazioni del componente
- ☐ Aumentare i costi di produzione

211. In base a quale considerazione viene determinato il grado di rugosità superficiale del pezzo?

- ☐ Al tempo di produzione
- ☒ Alla funzione del particolare
- ☐ Al tipo di materiale
- ☐ Al tipo di lavorazione

212. Come si determina un migliore grado di rugosità superficiale del pezzo?

- ☒ Aumentando in numero di giri e riducendo l'avanzamento dell'utensile
- ☐ Aumentando l'avanzamento dell'utensile e riducendo il numero di giri
- ☐ Aumentando sia il numero di giri che l'avanzamento dell'utensile
- ☐ Riducendo sia il numero di giri che l'avanzamento dell'utensile.

213. Cosa indica la designazione di una vite con la seguente sigla:

VTCEI M12 x 1.25 x 50 UNI 5931 – 8.8

- ☒ Vite a testa cilindrica ad esagono incassato con filettature metrica di Ø 12 a passo fine e lunghezza sotto testa di 50 mm
- ☐ Vite a testa cilindrica ad esagono incassato con filettature metrica di Ø 12 a passo fine e lunghezza totale di 50 mm
- ☐ Vite a testa cilindrica ad esagono incassato con filettature metrica di Ø 12 a passo normale e lunghezza sotto testa di 50 mm
- ☐ Vite a testa cilindrica ad esagono incassato con filettature metrica di Ø 12 a passo normale e lunghezza totale di 50 mm

214. Quale proprietà di un metallo fornisce la prova di trazione?

- ☐ Resilienza
- ☒ Carico di rottura
- ☐ Durezza
- ☐ Temprabilità

215. Quale sigla indica un acciaio legato da cementazione?

- ☐ C40
- ☐ 40 Ni Cr Mo 4
- ☐ 50 Si 7
- ☒ 16 Ni Cr Mo 12

216. Quale dei seguenti metalli possiede la maggiore resistenza alla corrosione?
- ☐ Ferro
 - ☒ Cromo
 - ☐ Nichel
 - ☐ Molibdeno
217. Quale delle seguenti osservazioni è esatta
- ☐ il rendimento è sempre > 1
 - ☐ il rendimento è sempre $= 1$
 - ☒ il rendimento è sempre < 1
218. Quale angolo del tagliente di un utensile viene designato con la lettera α
- ☐ angolo di taglio
 - ☐ angolo di spoglia superiore
 - ☒ angolo di spoglia inferiore
 - ☐ angolo di inclinazione del tagliente
219. In una ruota dentata a denti dritti, conoscendo il diametro esterno D_e ed il numero di denti Z . Qual è la formula per ricavare il modulo m
- ☐ $m = (D_e + 2) / Z$
 - ☒ $m = D_e / (Z + 2)$
 - ☐ $m = D_e / (Z - 2)$
220. Quale divisione non è possibile eseguire sull'apparecchio divisore:
- ☐ divisione semplice
 - ☐ divisione angolare
 - ☒ divisione elicoidale
 - ☐ divisione differenziale
221. Quale rapporto di trasmissione possiede generalmente l'apparecchio divisore
- ☐ 1 : 30
 - ☐ 40 : 1
 - ☒ 1 : 40
 - ☐ 60 : 1
222. Quale tipo di fresa non esiste?
- ☐ Fresa per scanalature a T
 - ☐ Fresa a taglio frontale
 - ☐ Fresa adisco a 3 tagli
 - ☒ Fresa per scanalature a L

223. Quale tipo di dentature non è possibile realizzare con una dentatrice a creatore?
- ☐ Cilindriche a denti diritti
 - ☐ Cilindriche a denti elicoidali
 - ☒ Coniche elicoidali
 - ☐ Per coppie vite senza fine- ruote elicoidali
224. Quale delle seguenti caratteristiche non fa parte della specifica di una mola?
- ☐ Durezza
 - ☐ Abrasivo
 - ☒ Ravvivatura
 - ☐ Grana
 - ☐ Agglomerante
225. Quale delle seguenti strutture non appartiene ad un acciaio?
- ☐ Ferrite
 - ☒ Ledeburite
 - ☐ Perlite
 - ☐ Cementite
226. Quale è la sequenza giusta delle fasi per eseguire un trattamento termico?
- ☐ permanenza – riscaldamento – raffreddamento
 - ☐ riscaldamento – raffreddamento – permanenza
 - ☒ riscaldamento – permanenza – raffreddamento
227. Con la cementazione di un pezzo si ottiene:
- ☐ un aumento della durezza fino al cuore del pezzo
 - ☐ un aumento della resilienza
 - ☐ un aumento della resistenza a trazione
 - ☒ un aumento della durezza superficiale
228. Che cosa si intende per incremento di una broccia?
- ☐ la lunghezza della parte per finire
 - ☐ la distanza tra un dente e l'altro
 - ☒ l'altezza di un dente rispetto al precedente
 - ☐ la lunghezza della parte per tagliare
229. Nella programmazione in linguaggio ISO, M06 indica:
- ☐ rotazione del mandrino in senso orario
 - ☐ stop programmato
 - ☐ avvio refrigerante
 - ☒ cambio utensile

230. Sulle macchine utensili CNC l'encoder è:

- ☐ un motore passo- passo
- ☒ un trasduttore ottico
- ☐ un trasduttore rotativo
- ☐ un sistema di tastatura digitale

231. Per diminuire l'attrito degli organi in movimento cosa si utilizza nelle macchine utensili CNC?

- ☐ guide in bronzo
- ☐ grassi e oli
- ☒ viti a ricircolo di sfere
- ☐ trasduttori

232. Nella rettifica in tondo uno dei seguenti moti è errato:

- ☐ moto di lavoro
- ☒ moto di generazione
- ☐ moto di alimentazione
- ☐ moto di appostamento

233. Se su un disegno è indicato $\Phi 50 H7$. Cosa significa la lettera H?

- ☒ posizione del campo di tolleranza rispetto allo zero, nel sistema Foro base
- ☐ posizione del campo di tolleranza rispetto allo zero, nel sistema Albero base
- ☐ rugosità
- ☐ circolarità

234. Un calibro a tampone serve:

- ☐ per il controllo degli alberi lavorati con tolleranze stabilite
- ☐ per il controllo di filettature esterne
- ☒ per il controllo di fori lavorati con tolleranze stabilite
- ☐ per il controllo di fori eseguiti al trapano

235. I dispositivi di protezione individuali (DPI) da indossare per una lavorazione alle Macchine Utensili sono:

- ☐ occhiali e guanti
- ☐ elmetto, tuta e scarpe antinfortunistiche
- ☐ mascherina, occhiali e tuta
- ☒ tuta, scarpe antinfortunistiche, occhiali e guanti
- ☐ tuta e scarpe antinfortunistiche

236. Cos'è la malattia professionale?

- ☐ un contagio da virus
- ☐ un evento imprevedibile
- ☐ un incidente
- ☒ un evento che si manifesta nel tempo
- ☐ un infortunio

237. I comparatori si usano per:

- ☒ il controllo degli errori di forma
- ☐ misurare gli angoli
- ☐ misurare la rugosità
- ☐ il controllo degli strumenti di misura
- ☐ il controllo degli errori di dimensione

238. Per la trasmissione del moto tra due alberi relativamente lontani, cosa si usa?

- ☒ pulegge e cinghie
- ☐ coppia di ruote dentate a denti elicoidali
- ☐ snodo cardanico
- ☐ coppia di ruote dentate a denti diritti
- ☐ coppia di ruote coniche

239. Quali, tra le seguenti macchine, vengono denominate Macchine Speciali?

- ☒ macchine a trasferta circolare
- ☐ macchine utensili a CN
- ☐ macchine utensili a CNC
- ☐ robot
- ☐ le brocciatrici

240. Durante la tornitura di un pezzo ottieni un truciolo lungo attorcigliato piatto: quale materiale stai lavorando?

- ☒ acciaio da bonifica
- ☐ ghisa
- ☐ lega di alluminio
- ☐ acciaio dolce

241. Con quale procedimento termico è possibile ottenere termicamente l'indurimento dello strato superficiale di un acciaio?

- ☐ bonifica
- ☒ nitrurazione
- ☐ tempra
- ☐ rinvenimento



242. In un programma scritto in linguaggio ISO, M04 indica :
- ☐ cambio utensile
 - ☐ numerazione blocco
 - ☒ rotazione mandrino in senso antiorario
 - ☐ impiego refrigerante
 - ☐ rotazione mandrino in senso orario
243. Quale di queste sigle indica un controllore a logica programmabile?
- ☐ CAD
 - ☒ PLC
 - ☐ CNC
 - ☐ CAM
244. In una punta elicoidale la scelta dell'angolo di punta è fatta in base:
- ☐ al diametro della punta
 - ☒ al tipo di materiale da lavorare
 - ☐ alla velocità di taglio
 - ☐ alla velocità di avanzamento della punta
245. Quale di queste sigle indica una vite a passo fine?
- ☐ G 4
 - ☒ M 10 × 1
 - ☐ M10
 - ☐ 7/8 W
246. In un sistema di coordinate assolute, qual è la caratteristica principale?
- ☒ ogni coordinata si riferisce allo stesso punto origine
 - ☐ le coordinate sono di tipo polare
 - ☐ ogni coordinata ha come origine il punto precedente
247. Una valvola pneumatica 3/2 comanda:
- ☐ un cilindro a doppio effetto
 - ☒ un cilindro a semplice effetto
 - ☐ un cilindro a doppio stelo
248. Il manometro è lo strumento che misura:
- ☐ la temperatura
 - ☐ la pressione atmosferica
 - ☐ la forza
 - ☒ la pressione relativa



2. Prova di disegno CAD (software utilizzato Draft Sight)

Il concorrente dovrà realizzare in autonomia, mediante il software Draft Sight, il disegno dello schizzo sotto rappresentato in proiezioni ortogonali, completo di quotatura e rappresentato nella scala opportuna.

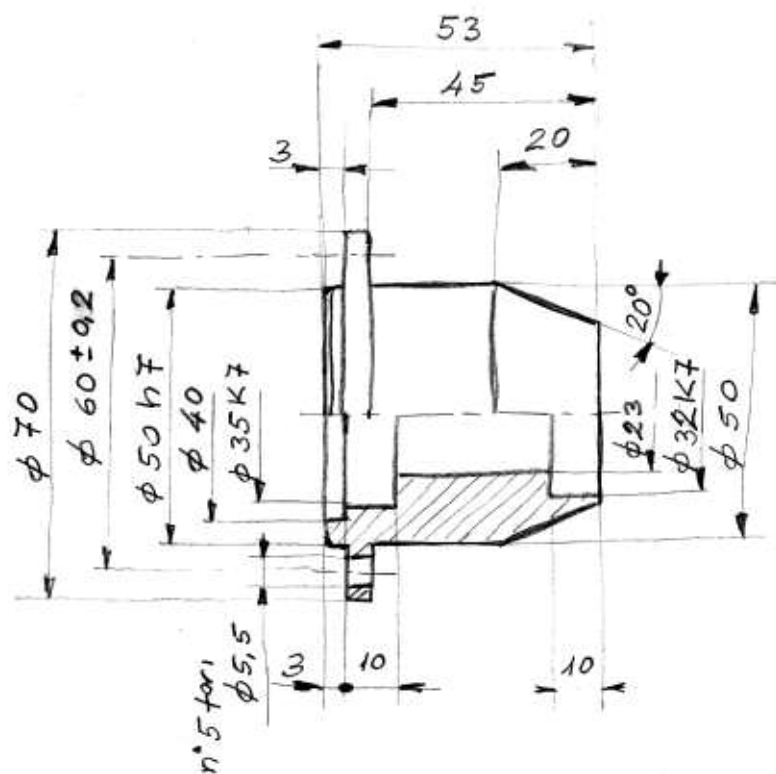
Compilare il riquadro delle iscrizioni con tutte le indicazioni necessarie alla realizzazione del particolare.

Utilizzare il file modello **Concorso_Nazionale_2014.dwt** disponibile nella cartella **prova CAD** presente all'interno della cartella **Concorso Nazionale Meccanico** (link sul desktop, accesso con ID e password).

Salvare il disegno nella cartella “**Concorso Nazionale Meccanico**” all'interno del disco “**D:**” con il seguente codice: **02_PUNTALE_0XX** (Dove 0XX = codice concorrente).

Il punteggio della prova verrà valutato secondo la seguente tabella:

Competenza	Punti
Lettura di disegno tecnico (<i>Questionario di disegno tecnico con 22 domande</i>)	25
Disegno con DraftSight (<i>Realizzazione corretta delle proiezioni ortogonali del particolare assegnato completo dei tratteggi di sezione</i>)	35
Disegno con DraftSight (<i>Utilizzo corretto dei layer di disegno</i>)	5
Disegno con DraftSight (<i>Realizzazione corretta della quotatura del particolare assegnato completo delle indicazioni di tolleranza</i>)	25
Disegno con DraftSight (<i>Realizzazione della messa in tavola per la stampa del disegno con la compilazione del cartiglio necessario</i>)	10
Totale	100



02-PUNTALE

Materiale: ALMg1, SiCu

Smussi non quotati: 1x45°

Toll. ISO 2768-m

1,6

grezzo: Tondo 75

3. Test di tecnologia e disegno

Seguendo con precisione l'orario programmato, nella mattinata di martedì 6 maggio alle ore 8:30 si dà il via alla prova finalizzata alla valutazione delle conoscenze in ambito di tecnologia e disegno. Agli allievi viene assegnato un compito individuale costituito da 50 domande, estratte in forma del tutto casuale da un File costituito da 250 domande di tecnologia e disegno, che abbraccia i diversi ambiti della tecnologia e del disegno, previsti nel piano formativo generale dei CFP per il terzo anno di qualifica.

Al termine del lavoro, il sistema informatico darà immediatamente indicazione del punteggio conseguito.

4. Programmazione CNC

La prova di CNC risulta essere una prova "articolata".

In considerazione dell'esperienza maturata negli anni, abbiamo concordato con i coordinatori locali del settore meccanico della Federazione, l'opportunità di assegnare una prova che tenesse in considerazione le diverse realtà dei CFP CNOS/FAP. Tipologia di Controlli Numerici in primis, nonché, proporre delle prove differenziate per la lavorazione di Tornitura, in alternative alla lavorazione di Fresatura, tra la quali l'allievo potesse avere facoltà di scelta.

- Così sono state predisposte:
- per la Tornitura delle prove sulla base delle Unità di Governo: FAGOR; FANUC; SIEMENS;

Per la Fresatura delle prove sulla base delle Unità di Governo: FANUC; HEIDENHAIN; SELCA; SIEMENS.

La tipologia della prova, ed il linguaggio di programmazione, a scelta dell'allievo, nonché sulla base della precedente comunicazione da parte del singolo CFP, circa il linguaggio di programmazione.

Di seguito vengono riportate due prove tipo:

4.1 Prova di controllo numerico - CNC "fanuc" Tornitura

1. Quale è il significato della funzione G02?
 - ☐ Movimento circolare in senso orario
 - ☐ Movimento in rapido lungo gli assi programmati
 - ☐ Movimento lineare
 - ☐ Movimento circolare in senso antiorario



2. Seleziona i due cicli fissi ISO corrispondenti alla dicitura riportata nella prima casella.

Ciclo fisso di foratura profonda

Ciclo di maschiatura

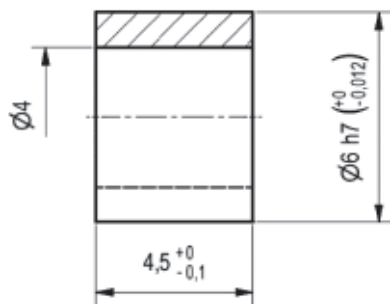
- ☐ G81
- ☐ G82
- ☐ G83
- ☐ G84
- ☐ G85
- ☐ G80

- ☐ G81
- ☐ G82
- ☐ G83
- ☐ G84
- ☐ G85
- ☐ G80

3. Il punto di “ZERO PEZZO”, in un sistema CN è:
- ☐ Un qualsiasi punto di riferimento dell’area di lavoro di una macchina CN
 - ☐ Un punto che stabilisce il sistema di coordinate del pezzo in relazione al punto zero macchina
 - ☐ Un punto scelto sul disegno in modo arbitrario
4. Quale è il significato della funzione M04?
- ☐ Rotazione mandrino in senso orario
 - ☐ Rotazione mandrino in senso antiorario
 - ☐ Stop rotazione mandrino
5. Quale è il significato della funzione G40?
- ☐ Attivare la compensazione raggio a sinistra del profilo da lavorare
 - ☐ Attivare la compensazione raggio a destra del profilo da lavorare
 - ☐ Disattivare la compensazione raggio utensile
 - ☐ Compensare la lunghezza dell’utensile
6. Quale è il significato della funzione G01?
- ☐ Interpolazione lineare
 - ☐ Spostamento rapido degli assi
 - ☐ Interpolazione con avanzamento di lavoro
 - ☐ Rotazione oraria del mandrino
7. Secondo le norme ISO, gli assi principali di avanzamento di una macchina CNC sono designati con le lettere X, Y, Z. gli ulteriori assi lineari con quali lettere vengono designati?
- ☐ U, V, W
 - ☐ A, B, C
 - ☐ R, S, T
 - ☐ K, J, Q



8. Nella programmazione ISO cosa indica l'istruzione G96 associata alla lettera S?
- ☐ Numero di giri costanti
 - ☐ Avanzamento espresso in mm/giro
 - ☐ Massima rotazione mandrino
 - ☐ Velocità di taglio costante
9. Quale è la caratteristica principale di un sistema di coordinate assoluto?
- ☐ Le coordinate sono indicate con le lettere X, Y e Z
 - ☐ Le coordinate sono di tipo cartesiano
 - ☐ Le coordinate sono di tipo polare
 - ☐ Ogni coordinata si riferisce sempre allo stesso punto di origine
 - ☐ Ogni coordinata si riferisce come origine al punto precedente della traiettoria
10. Prosegui dal blocco N150 (coordinate di cambio utensile) la parte di programmazione riguardante il foro del disegno (sotto riportato) usando i seguenti accorgimenti:
- Utilizzare gli utensili che trovi nella relativa tabella
 - Per la compilazione dei cicli di foratura aiutati con la legenda.



- Seguire le seguenti fasi di lavoro:
 1. Centrinatura
 2. Foratura

Programma:

.....
N150 G00 X150 Z100
N160

LEGENDA

XY	Coordinate del foro
Z	Profondità di foratura
R	Quota ritrazione
Q	Profondità incremento
F	Avanzamento
G98	Ritorno alla quota Z
G99	Ritorno alla quota R

G 83 CICLO FISSO DI FORATURA

G83 X... Y... Z... R... Q... F... (G98/G99)

Posto	Lunghezza X	Lunghezza Z	Raggio utensile	Posizione tagliente	Descrizione
1	55.30	39.21	0.8	3	SGROSSATORE_T80 E
2	124.73	57.24	0	3	FINITORE_T35 E
3	0	34.57	4	7	CENTRINO D10
4	-9.51	122	0	2	SGROSSATORE_T80 I
5	-12.98	122	4	2	FINITORE_T35 I
6	0	45.67	0	7	PUNTA D4

11. Scrivi il programma relativo al pezzo meccanico: “02_PUNTALE_CNC” usando i seguenti accorgimenti:
- Utilizzare gli utensili che trovi nella relativa tabella
 - Per la definizione dei cicli di sgrossatura che ritieni più opportuno usare aiutati con le relative tabelle
 - Seguire le seguenti fasi di lavoro:
 1. Sfacciatura
 2. Sgrossatura
 3. Finitura

G71 CICLO DI SGROSSATURA LONGITUDINALE “asse Z” (tipo “C”)

G71 U..... R..... U = profondità di passata

R = valore ritrazione utensile

G71 P..... Q..... U..... W..... F.....

P = N. primo blocco del profilo

Q = N. ultimo blocco del profilo

G72 CICLO DI SGROSSATURA RADIALE “asse X” (tipo “C” G74)

G72 U..... R..... W = profondità di passata

R = valore ritrazione utensile

G72 P..... Q..... U..... W..... F.....

P = N. blocco del profilo

Q = N. ultimo blocco del profilo

U = Valore sovrametallo

G70 CICLO DI FINITURA (ripetizione) (tipo “C” G72)

G70 P..... Q.....

P = N. blocco del profilo

O = N. ultimo blocco del profilo

4.2 Prova di controllo numerico - CNC “Heidenhain” Fresatura

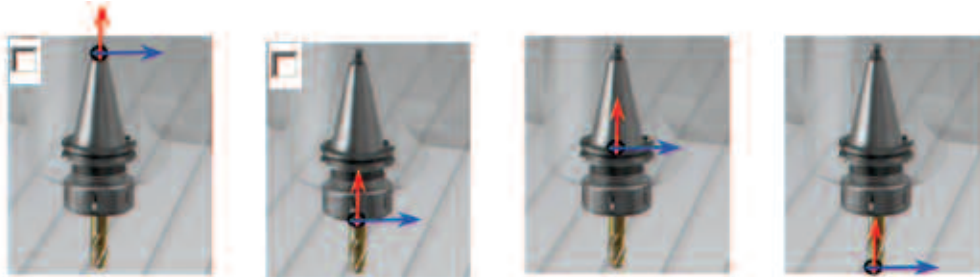
1. Quale è il significato della funzione G02?
 - ☐ Movimento circolare in senso orario
 - ☐ Movimento in rapido lungo gli assi programmati
 - ☐ Movimento lineare
 - ☐ Movimento circolare in senso antiorario



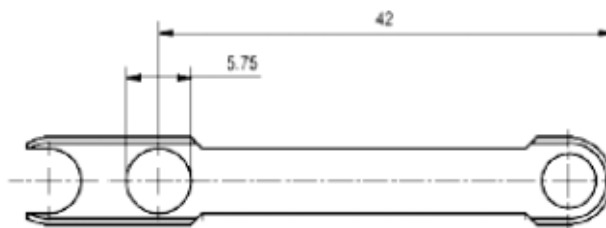
2. Seleziona accanto a ciascuno dei cicli fissi la corrispondente sigla in codice ISO.
- | Ciclo fisso di foratura profonda | Ciclo di maschiatura |
|----------------------------------|------------------------------|
| ☐ G81 | ☐ G81 |
| ☐ G82 | ☐ G82 |
| ☐ G83 | ☐ G83 |
| ☐ G84 | ☐ G84 |
| ☐ G85 | ☐ G85 |
| ☐ G80 | ☐ G80 |
3. Il punto di “ZERO PEZZO”, in un sistema CN è:
- ☐ Un qualsiasi punto di riferimento dell’area di lavoro di una macchina CN
 - ☐ Un punto che stabilisce il sistema di coordinate del pezzo in relazione al punto zero macchina
 - ☐ Un punto scelto sul disegno in modo arbitrario
4. Quale è il significato della funzione M06 nel linguaggio ISO?
- ☐ Abilitare la correzione raggio utensile
 - ☐ Rotazione mandrino in senso orario
 - ☐ Comanda il cambio automatico dell’utensile
 - ☐ Resettare il magazzino utensili
5. Quale è il significato della funzione G40?
- ☐ Abilitare la correzione raggio utensile
 - ☐ Rotazione mandrino in senso orario
 - ☐ Comanda il cambio automatico dell’utensile
 - ☐ Resettare il magazzino utensili
6. Quale è il significato della funzione G00?
- ☐ Interpolazione lineare
 - ☐ Spostamento rapido degli assi
 - ☐ Interpolazione con avanzamento di lavoro
 - ☐ Rotazione oraria del mandrino
7. Secondo le norme ISO, gli assi principali di avanzamento di una macchina CNC sono designati con le lettere X, Y, Z. gli ulteriori assi lineari con quali lettere vengono designati?
- ☐ U, V, W
 - ☐ A, B, C
 - ☐ R, S, T
 - ☐ K, J, Q



8. Scegli il "Punto di riferimento" dal quale viene calcolata la lunghezza dell'utensile.



9. Quale è la caratteristica principale di un sistema di coordinate assoluto?
- ☐ Le coordinate sono indicate con le lettere X, Y e Z
 - ☐ Le coordinate sono di tipo cartesiano
 - ☐ Le coordinate sono di tipo polare
 - ☐ Ogni coordinata si riferisce allo stesso punto di origine
 - ☐ Ogni coordinata si riferisce come origine al punto precedente della traiettoria
10. Prosegui dopo il blocco N150 (coordinate di cambio utensile) la parte di programmazione riguardante il foro quotato nel disegno sotto riportato usando i seguenti accorgimenti:
- Utilizzare gli utensili che trovi nella relativa tabella
 - Scrivere i valori all'interno della tabella del ciclo che ritieni opportuno utilizzare (usando il carattere maiuscolo)
 - Riportare all'interno del programma nella corretta posizione il nome del ciclo che trovi scritto in alto a sinistra nella relativa tabella. Esempio:
 -
 - N80 TOOL CALL 3 Z
 - N90
 - N100 CYCL DEF 205 FORATURA PROFONDA
 - N110
 - Eseguire le seguenti fasi di lavoro:
 1. Centrinatura
 2. Foratura



Programma:
N150 L Z+100 R0 FMAX
N160

CYCL DEF 205 FORATURA PROFONDA

Q200= :DISTANZA SICUREZZA
Q201= :PROFONDITÀ
Q206= :AVANZ. INCREMENTO
Q202= :PROF. INCREMENTO
Q203= :COORD. SUPERFICIE
Q204= :2° DIST. SICUREZZA
Q212= :VALORE DA TOGLIERE
Q205= :MIN. PROF. INCREMENTO
Q258= :DIST. PREARRESTO SUP.
Q259= :DIST. PREARRESTO INF.
Q257= :PROF. ROTT. TRUCIOLO
Q256= :RITIRO ROTT. TRUCIOLO
Q211= :TEMPO ATTESA SOTTO
Q379= :PUNTO DI PARTENZA
Q253= :AVANZ. PRE-POSIZIONAM.

CYCL DEF 240 CENTRATURA

Q200= :DISTANZA SICUREZZA
Q343= :SELEZ. DIAM./PROF.
Q201= :PROFONDITÀ
Q344= :DIAMETRO
Q206= :AVANZ. INCREMENTO
Q211= :TEMPO ATTESA SOTTO
Q203= :COORD. SUPERFICIE
Q204= :2° DIST. SICUREZZA

CYCL DEF 200 FORATURA

Q200= :DISTANZA SICUREZZA
Q201= :PROFONDITÀ
Q206= :AVANZ. INCREMENTO
Q202= :PROF. INCREMENTO
Q210= :TEMPO ATTESA SOPRA
Q203= :COORD. SUPERFICIE
Q204= :2° DIST. SICUREZZA
Q211= :TEMPO ATTESA SOTTO

Editing tabella utensili
Lunghezza utensile?

	UTENSILE	LENG.	SP.	SP.	SP.
1	ALESATORE 12 H7	+55.82	+0	+0	+0
2	CENTRINO D10	+43.8	+0	+0	+0
3	FRESA MD D8	+62.88	+4	+0	+0
4	PUNTA D5.75	+48.34	+0	+0	+0
5	FRESA FINITURA HSS D8	+58.24	+4	+0	+0
6		+0	+0	+0	+0

11. Scrivi il programma relativo al pezzo meccanico: "012_BASE_CNC" usando i seguenti accorgimenti:

- Utilizzare gli utensili che trovi nella relativa tabella
- Seguire le seguenti fasi di lavoro:
 1. Fresatura (taglio profilo)
 2. Finitura profilo

Programma:

N



Staffaggio pezzo
per la lavorazione

5. Lavorazioni nei reparti di laboratorio

A seguito delle prove di valutazione delle competenze e delle conoscenze tecniche, hanno avuto il via le prove di laboratorio, con gli allievi divisi in gruppi di lavoro, onde consentire un adeguato impiego di vari reparti di lavorazione e di collaudo, secondo l'impianto riportato più sopra. Il gruppo A, costituito da metà allievi, scelti in ordine alfabetico, hanno iniziato il lavoro alla Fresatrice.

Il gruppo B, costituito dagli altri 9 allievi (la seconda parte in ordine alfabetico), sono stati impegnati nelle lavorazioni al Tornio.

Contemporaneamente, due alla volta, venivano chiamati nel reparto delle MU/CNC per la realizzazione dei particolari predisposti per il Controllo Numerico.

Al secondo giorno di attività, si è dato il via anche al collaudo dimensionale dei particolari di Tornio, prima e di fresatrice, poi, sulla Macchina di Misura messa a disposizione dal CFP.

La scheda di collaudo, come riportata nella immagine seguente, veniva man mano completata da ogni allievo, per la sua competenza e successivamente al controllo automatico, venivano riportate le valutazioni definitive, con l'attribuzione del punteggio relativo alle competenze di autovalutazione dimostrate.

Riportiamo qui di seguito la scheda di collaudo predisposta dal Centro Bearzi, sulla quale ogni candidato ha riportato le risultanze delle proprie misurazioni, nonché le misurazioni esito del collaudo alla macchina di Misura 3D. Per ogni scheda sono state riportate, inoltre, le considerazioni espresse dai diversi Docenti incaricati a seguire le varie fasi di lavorazione.



CONCORSO NAZIONALE
MECCANICA INDUSTRIALE

SCHEDA DI COLLAUDO DIMENSIONALE

VI° CONCORSO NAZIONALE MECCANICA INDUSTRIALE

CODICE ALLIEVO: _____



CONCORSO NAZIONALE
MECCANICA INDUSTRIALE

n. PARTICOLARE	QUOTA	TOLLERANZA	QUOTA RILEVATA dall'allievo	GRUPPO RILEVATO COORD. 3	PUNTEGGIO autovalutazione 3	PUNTEGGIO COORD. 3	PUNTEGGIO 4 autovalutazione	PUNTEGGIO 4
02_PUNTALE	Ø30 H7	+0.07 / -0.018			3	3		
	Ø30 H7	+0.07 / -0.018			3	3		
	Ø30 H7	0 / -0.018			3	3		
	Profondità 10 lato cordolo	±0.3			3	4		
	Profondità 45	±0.3			3	4		
	Lunghezza 33	±0.3			3	3		
	Ø16	±0.3			3	3		
14_CODA	Ø16 H7	+0.021 / 0			3	4		
	Ø16 H7	0 / 0.021			3	4		
	Ø16	±0.3			3	1		
	Ø16	±0.3			3	1		
	Ø16	±0.3			3	1		

10

0

OSSERVAZIONI & NOTE



