

Tema 1

- I. Con riferimento alla macchina illustrata in Figura 1 e al dettaglio di Figura 2, il candidato descriva:
 - a. gli utilizzi della macchina utensile rappresentata,
 - b. i componenti indicati con le lettere e le loro funzioni.

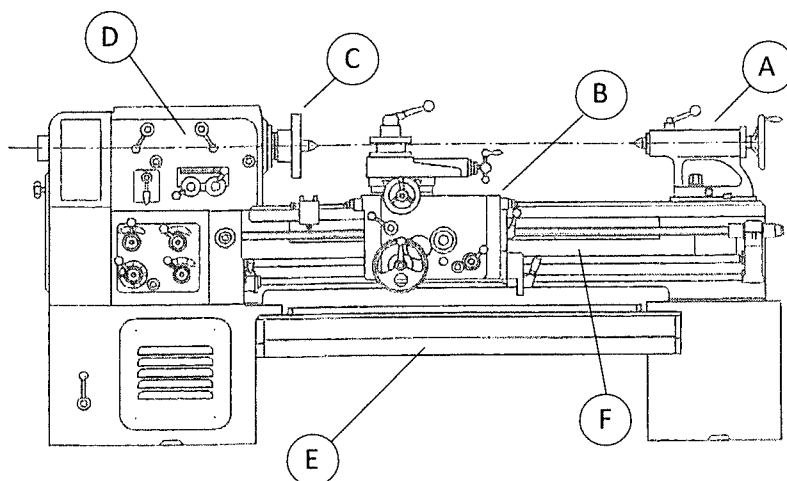


Figura 1

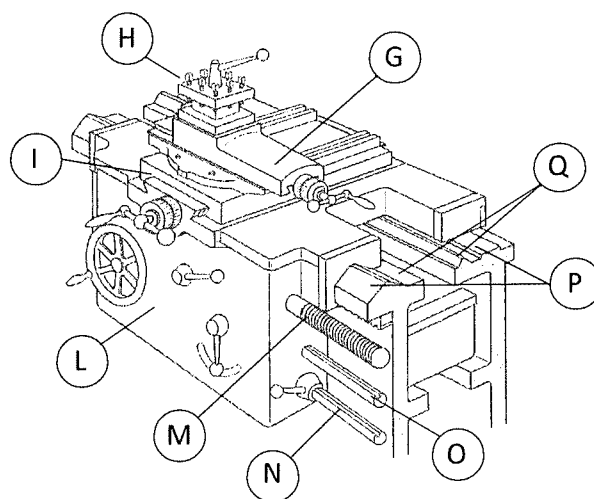


Figura 2

*M
ed
gc*

Handwritten marks and symbols, possibly initials or a signature, located in the top right corner of the page.

~~CP~~

M

~~CP~~

2. In un processo di rettifica di materiali metallici:
 - la matrice degli utensili da rettifica deve garantire una buona resistenza ai fenomeni dinamici
 - i materiali dei taglienti devono presentare buona caratteristica di friabilità
 - i materiali abrasivi sono riportati solo su zone limitate degli utensili
 - gli utensili possono essere rigenerati mediante l'azione di utensili diamantati

3. Il tagliente di riporto si forma a seguito:
 - Affinità chimica tra materiale del pezzo e materiale dell'utensile
 - Elevate velocità di taglio
 - Basse velocità di taglio

4. Un calibro decimale consente un'accuratezza di misura di:
 - 0,1 mm (1/10 di millimetro)
 - 0,05 (1/20 di millimetro)
 - 0,01 (1/100 di millimetro)

5. Si indichi tra i seguenti strumenti di misura quello che tipicamente presenta un'accuratezza maggiore:
 - Calibro ventesimale
 - Micrometro
 - Macchina di misura a coordinate

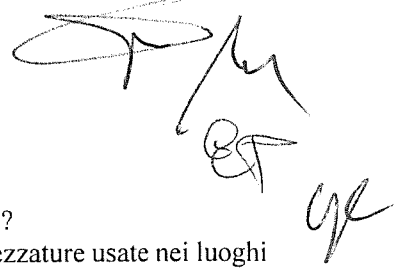
6. Una prova di trazione mono-assiale:
 - Risulta influenzata dall'attrito
 - Consente grandi deformazioni a rottura
 - Risulta influenzata dalla strizione

7. Una prova di durezza Brinell (HRB)
 - Permette di misurare la durezza della superficie di un componente
 - Può essere utilizzata per la stima del valore di tensione di snervamento di un materiale
 - Permette di comprendere il trattamento termico subito da un materiale metallico
 - Utilizza un penetratore conico per la misura della durezza superficiale

8. A cosa serve una pompa a fluido?
 - A far circolare l'acqua in un impianto, vincendo le perdite di carico nelle tubazioni
 - A sfruttare l'energia dell'acqua per produrre energia meccanica e quindi elettrica tramite un generatore
 - Ad incrementare la pressione dell'acqua
 - A far circolare l'aria in un impianto, vincendo le perdite di carico nelle tubazioni

9. Come si regola la portata elaborata da una pompa centrifuga a fluido in un impianto?
 - Non si può regolare
 - Regolando il regime di rotazione della macchina
 - Agendo su una valvola posta a valle della macchina
 - Aumentando o riducendo la pressione a monte della macchina

10. Che cosa è il D.V.R. (Documento di Valutazione dei Rischi)?
 - Un documento che nel quale sono registrati tutti gli infortuni che si verificano sul luogo di lavoro.
 - Un documento che contiene una lista dei pericoli presenti sul luogo di lavoro.
 - Un documento che contiene una valutazione documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione.
 - Un documento che contiene tutte le possibili malattie professionali che possono emergere durante lo svolgimento delle proprie attività lavorative a causa di esposizione a rumore, agenti chimici o altri agenti dannosi.

Handwritten signature and initials in the top right corner of the page. The signature is a cursive name, and below it are the initials 'EST' and 'GP'.

11. Quali sono i compiti di un preposto ai fini della sicurezza nei luoghi di lavoro?

- Garantire la prevista manutenzione ordinaria e straordinaria delle attrezzature usate nei luoghi di lavoro.
- Sovrintende alle attività lavorative svolte dai lavoratori, garantisce l'attuazione delle direttive ricevute dal dirigente o dal datore di lavoro, controlla la corretta esecuzione delle direttive stesse da parte dei lavoratori.
- Segnala ai rappresentanti sindacali eventuali inadempienze da parte dei lavoratori in tema di sicurezza sul lavoro.
- Gestisce eventuali situazioni di emergenza in caso di incendi.

Handwritten signature

Tema 2

1. Con riferimento alla macchina illustrata in Figura 1 e al dettaglio di Figura 2, il candidato descriva:
 - a. gli utilizzi della macchina utensile rappresentata,
 - b. i componenti indicati con le lettere e le loro funzioni.

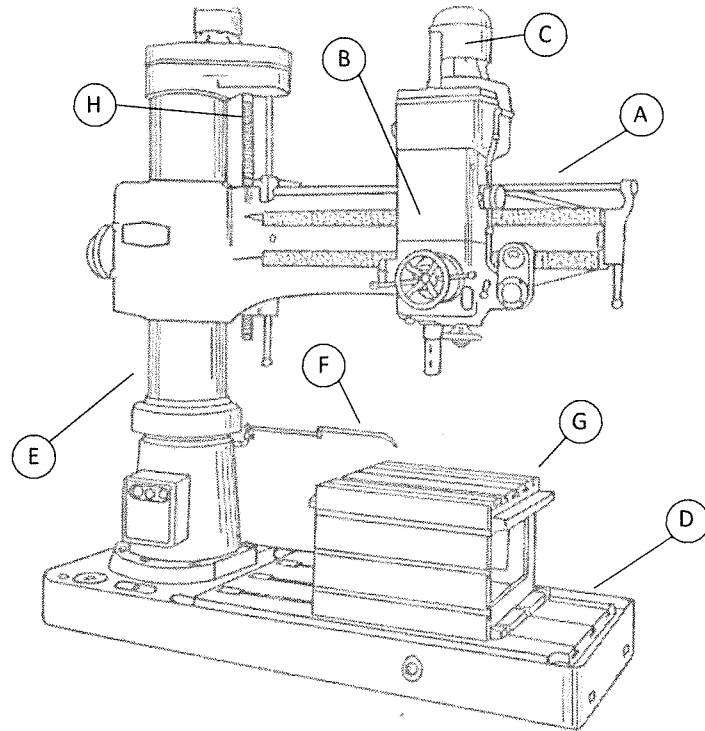


Figura 1

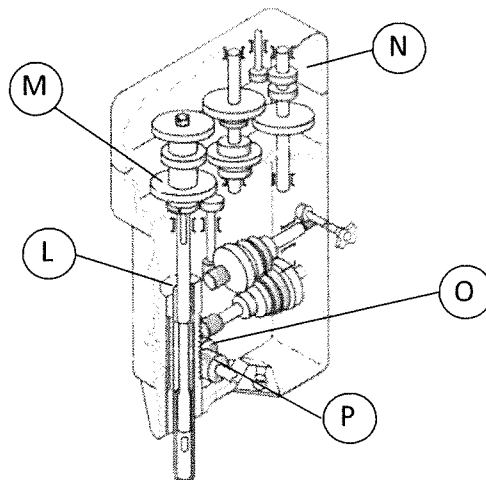


Figura 2

Handwritten signature or initials, possibly "AT" or "ATC".

Handwritten signature or initials, possibly reading "K. M. G. R."

1. In un processo di rettifica di materiali metallici:
 - i materiali dei taglienti non devono presentare buona caratteristica di friabilità
 - i materiali abrasivi possono essere riportati solo su zone limitate degli utensili
 - gli utensili possono essere rigenerati mediante l'azione di utensili diamantati

2. Il processo di taglio mediante sega a nastro:
 - È un processo di finitura superficiale
 - È un processo di separazione
 - Utilizza taglienti specifici in funzione della tipologia di materiale da lavorare
 - Non richiede l'utilizzo di opportuni sistemi di fissaggio in quanto è un'operazione manuale

3. Un calibro ventesimale consente un'accuratezza di misura di:
 - 0,1 mm (1/10 di millimetro)
 - 0,05 (1/20 di millimetro)
 - 0,01 (1/100 di millimetro)

4. Si indichi tra i seguenti strumenti di misura quello che presenta un'accuratezza minore
 - Calibro ventesimale
 - Micrometro
 - Macchina di misura a coordinate

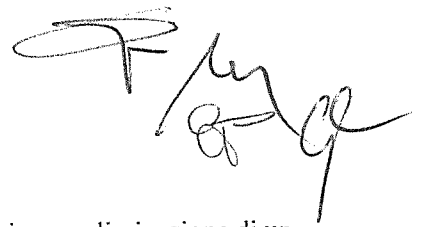
5. Una prova di compressione mono-assiale:
 - Risulta influenzata dall'attrito
 - Consente grandi deformazioni a rottura
 - Risulta influenzata dalla strizione

6. Una prova di durezza Rockwell (HRC)
 - Permette di misurare la durezza della superficie di un componente
 - Può essere utilizzata per la stima del valore di tensione di snervamento di un materiale
 - Permette di comprendere il trattamento termico subito da un materiale metallico
 - Utilizza un penetratore conico per la misura della durezza superficiale

7. Cos'è la cavitazione?
 - È la procedura per determinare lo scambio energetico di una macchina a fluido
 - È un fenomeno che si può sviluppare nelle macchine a fluido e che a lungo andare le può danneggiare
 - È uno strumento di misura per valutare la portata a valle di una macchina
 - È una condizione di funzionamento ai carichi parziali

8. Cosa significa che una pompa è auto-adescente?
 - Per poterla avviare è necessario svuotarla dell'aria residua all'interno tramite una pompa a vuoto collegata con la mandata della macchina
 - Per poterla avviare è necessario svuotarla dell'aria residua all'interno tramite una pompa a vuoto collegata con l'aspirazione della macchina
 - È una pompa per alti scambi energetici
 - È una pompa che può essere avviata senza procedure di eliminazione dell'aria residua

9. Nella gerarchia dei controlli dei rischi sui luoghi di lavoro a quali dispositivi di protezione viene assegnata l'adozione prioritaria?
 - nella valutazione delle misure di sicurezza da adottare per la mitigazione o eliminazione di un rischio si dovrebbe valutare solo la possibilità di adozione di dispositivi di protezione collettiva
 - nella valutazione delle misure di sicurezza da adottare per la mitigazione o eliminazione di un rischio si dovrebbe valutare anzitutto la possibilità di adozione di dispositivi di protezione individuali



- nella valutazione delle misure di sicurezza da adottare per la mitigazione o eliminazione di un rischio si dovrebbe valutare anzitutto la possibilità di adozione di dispositivi di protezione collettiva e solo successivamente la possibilità di adozione di dispositivi di protezione individuale.
- nella valutazione delle misure di sicurezza da adottare per la mitigazione o eliminazione di un rischio si dovrebbe valutare anzitutto la possibilità di adozione di dispositivi di protezione collettiva e solo successivamente la possibilità di adozione di dispositivi di protezione individuale. Ciò non toglie (anzi è auspicabile) che per lo stesso rischio si adottino sia dispositivi di protezione collettiva sia dispositivi di protezione individuale, oltre ad altre eventuali misure di sicurezza.

10. In riferimento al D.Lgs. 81 del 2008 quali sono tra quelle indicate le misure di prevenzione e protezione in caso di esposizione da fonti di rumore sul luogo di lavoro?

- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro.
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
- Dispensare chi ha problemi di udito a lavorare su impianti o apparecchiature particolarmente rumorose.

Handwritten signature or initials in the top right corner.

Tema 3

1. Con riferimento alla macchina illustrata in Figura 1 il candidato descriva:
 - a. gli utilizzi della macchina utensile rappresentata,
 - b. i componenti indicati con le lettere e le loro funzioni,
 - c. spieghi le differenze rispetto alla configurazione illustrata nella foto di Figura 2.

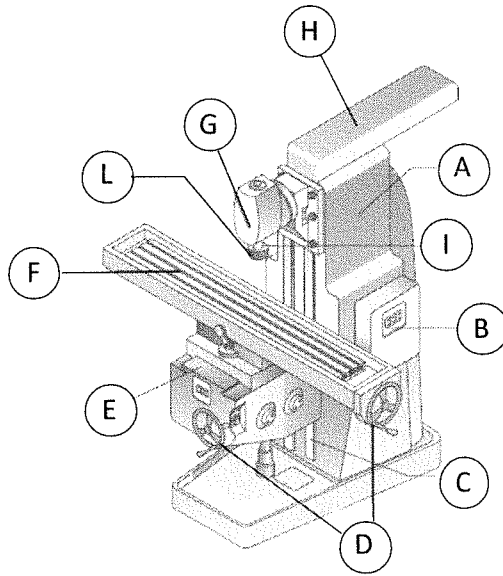


Figura 1

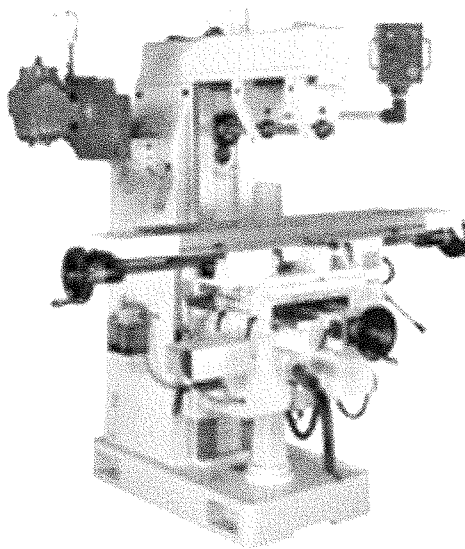
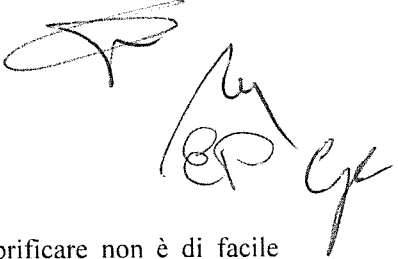


Figura 2

Handwritten signature or initials, possibly including the letters "ET" and "CP".

Handwritten signature or initials, possibly including the letters "ET" and "CP".

- 
1. In un processo di foratura al trapano:
 - Non si utilizza tipicamente lubrificante in quanto la zona da lubrificare non è di facile accessibilità
 - Si devono scegliere utensili specifici in base alla tipologia di materiale da utilizzare
 - È impossibile da realizzare su superfici curve o inclinate
 - In caso di rottura dell'utensile all'interno del foro si deve abbandonare la lavorazione
 - È buona prassi utilizzare un centrino per guidare l'operazione di foratura

 2. L'usura di un tagliente in carburo metallico utilizzato in un'operazione di tornitura di materiali metallici:
 - Dipende dalla velocità di taglio utilizzata
 - Cresce al crescere della velocità di taglio
 - Diminuisce al diminuire della profondità di passata
 - È critica solo in assenza di lubrificazione mentre se il materiale è ben lubrificato la durata di un'utensile può essere anche di qualche ora.

 3. Un calibro centesimale consente un'accuratezza di misura di:
 - 0,1 mm (1/10 di millimetro)
 - 0,05 (1/20 di millimetro)
 - 0,01 (1/100 di millimetro)

 4. Si indichi tra i seguenti strumenti di misura quello che presenta un'accuratezza maggiore per la misura di diametri
 - Calibro ventesimale
 - Micrometro
 - Comparatore centesimale

 5. Una prova di trazione mono-assiale:
 - Viene eseguita tipicamente a temperatura ambiente
 - Viene eseguita con una velocità di prova bassa per scongiurare gli effetti dell'attrito
 - Viene eseguita con una velocità di prova bassa per scongiurare gli effetti dell'aumento di temperatura
 - Viene eseguita con una velocità di prova elevata

 6. Una prova di durezza Brinell (HRB)
 - Permette di misurare la durezza al cuore di un componente
 - Può essere utilizzata per la stima del valore di tensione di snervamento di un materiale
 - Permette di comprendere il trattamento termico subito da un materiale metallico
 - Utilizza un penetratore sferico per la misura della durezza superficiale

 7. Cos'è la mandata di una macchina a fluido?
 - L'uscita della macchina
 - L'ingresso della macchina
 - Lo scambio energetico della macchina
 - La potenza ottenuta dalla macchina

 8. Quale è il principio di funzionamento di una turbina idraulica?
 - Trasformare l'energia cinetica del fluido che le passa attraverso in energia di pressione
 - Scambiare energia con il fluido che le passa attraverso, producendo potenza meccanica poi convertita in elettrica tramite un generatore
 - Scambiare energia con il fluido che le passa attraverso, assorbendo potenza elettrica da un motore
 - Nessuna delle tre risposte precedenti

9. Quali tra quelli indicati rientra tra i principali obblighi previsti per i lavoratori dal D.Lgs. 81 del 2008?

- Osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale.
- Partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro.
- Mantenere il luogo di lavoro in ordine e alla fine del proprio turno spegnere le attrezzature di lavoro.
- Segnalare verbalmente ai propri colleghi di turno eventuali problemi tecnici riscontrati durante l'utilizzo di una attrezzatura senza intervenire direttamente sull'attrezzatura anche se provvisti delle dovute competenze tecniche continuando a svolgere la propria attività.

10. Secondo il D.Lgs. 81 del 2008 quali compiti, tra quelli indicati di seguito, il SPP (Servizio di Prevenzione e Protezione) è chiamato ad assolvere ?

- Gestire situazioni di emergenza, gestire l'evacuazione in caso di incendio o di pericolo imminente.
- Organizzare periodiche riunioni in azienda e promuovere l'attenzione verso problemi di sicurezza sui luoghi di lavoro
- L'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale.
- Elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali.