

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO, DA INQUADRARE NELL'AREA DEI COLLABORATORI, SETTORE TECNICO, SCIENTIFICO, TECNOLOGICO, INFORMATICO E DEI SERVIZI GENERALI, PER LE ESIGENZE DEL LABORATORIO MECCANICO DI FISICA DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E INFORMATICHE

## TRACCIA N. 1

Il candidato è chiamato a rispondere ai seguenti quesiti in modo chiaro e completo. Qualora possa risultare utile, è ammesso l'utilizzo di disegni, grafici e tabelle purché facilmente leggibili.

1. Spiegare i principi di funzionamento delle seguenti lavorazioni: tornitura, fresatura e foratura. Indicare, inoltre, per ciascuna, un esempio pratico di applicazione.
2. Quali sono le principali caratteristiche meccaniche dell'acciaio al carbonio e dell'alluminio? In quali situazioni si preferisce l'utilizzo dell'uno rispetto all'altro in ambito meccanico?
3. Quali sono i principali difetti nelle saldature e come evitarli?
4. In un'officina meccanica, quali sono le principali norme di sicurezza da rispettare durante l'uso di macchine utensili come torni e fresatrici? Elencare almeno 3 misure di sicurezza fondamentali.
5. Durante una lavorazione al tornio, viene notata un'usura anomala dell'utensile e una finitura superficiale scadente. Quali potrebbero essere le cause di questo problema e quali soluzioni si possono adottare per risolverlo?

Cod. Rif. 2024ptaC024

**CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO, DA INQUADRARE NELL'AREA DEI COLLABORATORI, SETTORE TECNICO, SCIENTIFICO, TECNOLOGICO, INFORMatico E DEI SERVIZI GENERALI, PER LE ESIGENZE DEL LABORATORIO MECCANICO DI FISICA DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E INFORMATICHE**

## **TRACCIA N. 2**

Il candidato è chiamato a rispondere ai seguenti quesiti in modo chiaro e completo. Qualora possa risultare utile, è ammesso l'utilizzo di disegni, grafici e tabelle purché facilmente leggibili.

1. Quali sono i principali tipi di saldatura e quali sono le loro applicazioni pratiche?
2. In un disegno tecnico, il simbolo  $\varnothing 12,00 \pm 0,05$  mm indica un foro con diametro 12 mm e tolleranza  $\pm 0,05$  mm. Spiegare cos'è la tolleranza e come incide sul processo di lavorazione.
3. Quali sono le norme di sicurezza da rispettare durante la saldatura?
4. Quali sono le principali differenze tra un filetto metrico e un filetto gas?
5. Descrivere i principali tipi di lubrificanti utilizzati in un'officina meccanica e il loro scopo. Il loro utilizzo e la loro conservazione richiedono attenzioni particolari?

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO, DA INQUADRARE NELL'AREA DEI COLLABORATORI, SETTORE TECNICO, SCIENTIFICO, TECNOLOGICO, INFORMatico E DEI SERVIZI GENERALI, PER LE ESIGENZE DEL LABORATORIO MECCANICO DI FISICA DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E INFORMATICHE

### TRACCIA N. 3

Il candidato è chiamato a rispondere ai seguenti quesiti in modo chiaro e completo. Qualora possa risultare utile, è ammesso l'utilizzo di disegni, grafici e tabelle purché facilmente leggibili.

1. Come si realizza un filetto esterno e uno interno con utensili manuali?
2. Qual è la differenza tra saldatura e brasatura? Quali materiali si possono utilizzare per la brasatura?
3. Cosa si intende per tolleranza in una lavorazione meccanica e perché è importante?
4. Quali sono le regole principali per prevenire gli infortuni durante l'uso di macchine utensili?
5. Quali materiali vengono utilizzati per costruire gli utensili da taglio per torni e fresatrici? Spiegarne il motivo.