

**Concorso pubblico, per titoli ed esami, ai fini del reclutamento di una unità di personale da inquadrare nel Profilo di "Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca", Sesto Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo indeterminato e regime di impegno a tempo pieno, per le esigenze della "Officina Meccanica" dello "Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica".**

**Codice concorso: 2025INAFCTER-IAP-posizione-004**

**TRACCE PROVA SCRITTA DEL 20 OTTOBRE 2025**

### **TRACCIA A - ESTRATTA**

1. Norme di sicurezza nel settore meccanico

Il candidato illustri i principali DPI (Dispositivi di Protezione Individuali) da indossare in officina meccanica.

2. Macchine utensili tradizionali

Il candidato descriva in modo sintetico i passaggi chiave, gli utensili necessari e le precauzioni da adottare per l'utilizzo di un tornio.

3. Macchine CNC

Il candidato illustri i principali vantaggi e svantaggi nell'uso delle macchine CNC rispetto alle macchine tradizionali e il ruolo del software CAM nella produzione con macchine CNC.

4. Disegno tecnico e tolleranze

Il candidato descriva le principali tipologie di rappresentazione grafica e di viste utilizzate nel disegno tecnico-meccanico

5. Lavorazioni meccaniche di precisione e materiali

Il candidato illustri gli scopi e le modalità esecutive per la fase di sgrossatura e quella di finitura nella realizzazione di componenti meccanici per asportazione di truciolo.

6. Strumenti di misura e controllo

Il candidato descriva i campi di applicazione di un calibro a cursore e di un micrometro e ne illustri le modalità di utilizzo e di lettura delle scale di misura.

### **TRACCIA B - NON ESTRATTA**

1. Norme di sicurezza nel settore meccanico

Il candidato illustri cosa prevede la normativa sulla sicurezza per l'uso e la manutenzione dei macchinari.

2. Macchine utensili tradizionali

Il candidato illustri le similitudini e le differenze tra torni e fresatrici e gli utensili usati con le due tipologie di macchine utensili.

3. Macchine CNC

Il candidato illustri le fasi e le operazioni necessarie a realizzare un particolare meccanico con una fresatrice CNC, a partire dal suo modello digitale CAD.

4. Disegno tecnico e tolleranze

Il candidato descriva il significato delle tolleranze di planarità e di parallelismo

5. Lavorazioni meccaniche di precisione e materiali

Il candidato illustri le principali caratteristiche dei materiali di uso comune per la realizzazione di pezzi meccanici e i criteri da seguire per la loro lavorazione.

## 6. Strumenti di misura e controllo

Il candidato descriva i campi di applicazione di un comparatore e di un micrometro e ne illustri le modalità di utilizzo e di lettura delle scale di misura.

## TRACCIA C – NON ESTRATTA

### 1. Norme di sicurezza nel settore meccanico

Il candidato illustri i principali rischi per la sicurezza durante l'uso di macchine utensili e come prevenirli.

### 2. Macchine utensili tradizionali

Il candidato descriva in modo sintetico i passaggi chiave, gli utensili necessari e le precauzioni da adottare per l'utilizzo di una fresatrice.

### 3. Macchine CNC

Il candidato illustri le fasi e le operazioni necessarie a realizzare un particolare meccanico con un tornio CNC, a partire dal suo modello digitale CAD.

### 4. Disegno tecnico e tolleranze

Il candidato illustri il significato delle seguenti annotazioni riportate su un disegno meccanico:

- a.  $\varnothing 25 \pm 0.02$
- b.  $R15^{+0.1}_{-0.01}$
- c. M6

### 5. Lavorazioni meccaniche di precisione e materiali

Il candidato illustri gli elementi fondamentali di un *ciclo di lavorazione* (anche detto *ciclo tecnologico*) per la realizzazione di parti meccaniche tramite asportazione di truciolo.

### 6. Strumenti di misura e controllo

Il candidato descriva i campi di applicazione di un comparatore e di un alesometro e ne illustri le modalità di utilizzo e di lettura delle scale di misura.