

Bando n. 24514/2022 per 1 posto per il profilo di Tecnologo III livello professionale con contratto di lavoro a tempo indeterminato presso la Sezione di Lecce dell'INFN – Prova orale

### Prova 1

Che cosa si intende per tecnologie ultra-precise e quale ruolo giocano nella costruzione di rivelatori per particelle elementari?

Qual è la differenza fra i sistemi tradizionale di programmazione delle macchine CNC e quelli invece basati sull'uso del codice G, e quali ne sono i principali vantaggi e svantaggi? Il candidato faccia un esempio di come usare il codice G per compensare cambi di parametri nel caso in cui un dato utensile macchina non sia disponibile. Qual è la differenza fra codice G e codice M?

Il candidato descriva i vari tipi di software di cooperazione professionale che usa (mail, software di teleconferenze, app di collaborazione, ecc.)



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a stylized 'S', a signature, a circular mark, and another signature.

Bando n. 24514/2022 per 1 posto per il profilo di Tecnologo III livello professionale con contratto di lavoro a tempo indeterminato presso la Sezione di Lecce dell'INFN – Prova orale

## Prova 2

Il candidato descriva quali siano al momento le sfide principali per la progettazione meccanica e la costruzione di grandi apparati per la rivelazione di particelle elementari e come vanno affrontate e risolte. Il candidato descriva quale ritenga saranno le evoluzioni principali a medio e largo raggio, e come pensa che l'ingegneria per la fisica delle particelle debba attrezzarsi per affrontarle.

Il candidato ci illustri le varie fasi di uno sviluppo di un modello CAD di un rivelatore di particelle e l'integrazione nel modello delle varie componenti del rivelatore stesso nel caso in cui di queste siano responsabili diversi istituti. Il candidato discuta il ruolo del software CAM per la trasformazione dei modelli in parti fisiche da parte delle macchine CNC.

Il candidato discuta i text editors che usa per la redazione di documenti di lavoro.



Bando n. 24514/2022 per 1 posto per il profilo di Tecnologo III livello professionale con contratto di lavoro a tempo indeterminato presso la Sezione di Lecce dell'INFN – Prova orale

### Prova 3

Qual è il ruolo e l'importanza della metrologia di alta precisione nella realizzazione di apparati meccanici per rivelatori di particelle? Il candidato fornisca qualche esempio di come la metrologia fornisca un feedback essenziale e illustri quali ritiene siano gli apparati di misure dei quali deve dotarsi o comunque servirsi l'ingegnere meccanico che lavora su rivelatori di particelle.

Quali sono le variabili da soppesare nel design CAD e nell'esecuzione su machine CNC di un determinato progetto di rivelatore? In particolare, come si giunge a stabilire se una determinata serie di oggetti siano meglio realizzabili all'interno di una struttura di ricerca o mandati in produzione presso un'industria?

Il candidato descriva i fogli di lavoro informatici che usa e alcune delle applicazioni tipiche di cui fa uso.

