



CONCORSO N. LNF/C6/25466 PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE DI UNA UNITÀ DI PERSONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO, CON PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PRESSO I LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI DELL'INFN.

### DOMANDE PROVA ORALE

#### Busta n. 1

- 1) Il candidato descriva l'importanza e le principali criticità nell'applicazione della tecnologia del vuoto, relativamente al funzionamento di un acceleratore di particelle.
- 2) Il candidato illustri le tecniche conosciute per la verifica della tenuta in vuoto di un sistema sperimentale dedicato ad applicazioni nell'ambito della fisica delle alte energie.
- 3) Il candidato illustri i principali componenti hardware di un personal computer
- 4) Il candidato legga ad alta voce e traduca il seguente brano in lingua inglese:

*"A particle accelerator is a machine that uses electromagnetic fields to propel charged particles to very high speeds and energies, and to contain them in well-defined beams. Large accelerators are used for fundamental research in particle physics. The largest accelerator currently active is the Large Hadron Collider (LHC) near Geneva, Switzerland, operated by CERN."*



CONCORSO N. LNF/C6/25466 PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE DI UNA UNITÀ DI PERSONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO, CON PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PRESSO I LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI DELL'INFN.

### DOMANDE PROVA ORALE

#### Busta n. 2

- 1) Il candidato descriva x i materiali principalmente utilizzati per la realizzazione di camere e passanti da vuoto negli acceleratori di particelle, dettagliando eventuali trattamenti termici o superficiali, nonchè motivandone la scelta.
- 2) Il candidato illustri i processi di brasatura e di saldatura. si evidenzino differenze, vantaggi, criticità ed ambiti di utilizzo delle due tecniche.
- 3) il candidato illustri l'importanza dell'esecuzione dei back-up periodici di dati sul pc e tecniche conosciute.
- 4) Il candidato legga ad alta voce e traduca il seguente brano in lingua inglese:

*"Vacuum systems must be optimized for integration with complex instrumentation and radiation issues, keeping operation and maintenance costs under control. Gas sources managed by vacuum systems are gas volume, surface desorption, diffusion from vacuum chamber walls, and permeation of vacuum system material."*



*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*