



Frascati, 15 novembre 2022

**LNF/C6/24020**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**DOMANDE PROVA ORALE**

**Busta n. 1**

1) Il candidato descriva alcuni sistemi comunemente utilizzati per collegare tra loro due o più componenti meccanici illustrandone caratteristiche e differenze.

2) Il candidato legga e traduca il seguente brano in lingua inglese:

Generally speaking, experiments in subnuclear physics involve the use of large, highly complex equipment based on the latest technology in the field of detectors, electronics, data acquisition and computing systems. Collaborations to build this equipment involve hundreds of physicists from institutes and laboratories around the world.





Frascati, 15 novembre 2022

**LNF/C6/24020**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**DOMANDE PROVA ORALE**

**Busta n. 2**

1) Il candidato fornisca una descrizione del linguaggio di programmazione ISO STANDARD illustrandone scopi ed utilizzo.

A seguire, fornisca uno o più esempi di blocchi di programma utilizzando funzioni a propria scelta. Illustri, infine, la corretta interpretazione del blocco da parte dell'unità di controllo.

2) Il candidato legga e traduca il seguente brano in lingua inglese:

Current experiments use high-energy particle collisions to study how the elementary particles of matter, quarks, come together to form the nuclei of atoms. The collision between an electron and a nucleus will provide a three-dimensional image of the inside of the nucleus





Frascati, 15 novembre 2022

**LNF/C6/24020**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**DOMANDE PROVA ORALE**

**Busta n. 3**

1) Il candidato fornisca la corretta definizione di velocità di taglio.  
Immaginando di eseguire un'operazione di tornitura, descriva i parametri da cui essa dipende.

A seguire, faccia un esempio di calcolo utilizzando per detti parametri le corrette unità di misura e valori a propria scelta.

2) Il candidato legga ad alta voce e traduca il seguente brano in lingua inglese:

The INFN is a firm point of reference in Italy and worldwide for the development of next-generation prototypes and the production of today's particle accelerators. These are used not only in fundamental physics research projects, but also in other areas of research and economic and social life.





Frascati, 15 novembre 2022

**LNF/C6/24020**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**DOMANDE PROVA ORALE**

**Busta n. 4**

1) Il candidato introduca la filettatura metrica ISO e ne descriva le caratteristiche geometriche.

A seguire, disegnando un componente meccanico filettato a propria scelta, illustri il modo corretto di indicare le filettature metriche su un disegno costruttivo.

2) Il candidato legga ad alta voce e traduca il seguente brano in lingua inglese:

The INFN's research work in biomedicine has important implications for medical imaging, cancer treatment, dosimetry and the study of cell growth and neurological models. Furthermore, extremely sensitive measurement technologies and systems developed as the result of experiments in fundamental physics are increasingly being used in the analysis of objects of artistic, archaeological and historical interest.



Frascati, 15 novembre 2022

**LNF/C6/24020**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**DOMANDE PROVA ORALE**

**Busta n. 5**

1) Il candidato elenchi gli strumenti tipicamente utilizzati in officina per eseguire controlli dimensionali. Per ognuno di essi, indichi: caratteristiche costruttive, utilizzi e risoluzioni più comuni.

A seguire, fornendo un esempio pratico di utilizzo, descriva nel dettaglio come effettuare una misura tramite uno strumento a scelta tra quelli elencati.

2) Il candidato legga ad alta voce e traduca il seguente brano in lingua inglese:

The QUAX experiment is a direct search for galactic dark matter in the form of axion or axion like particles. Two detectors are being built at Legnaro and Frascati National Laboratories of INFN, and the collaboration includes members from the INFN sections of Padova, Salerno and Trento.

