



Frascati, 11 gennaio 2022

LNF/C6/23214
Concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 1

- 1) A quanto corrisponde un'attenuazione in tensione di 20 dB? E di 26 dB?

- 2) Dato un trasformatore con rapporto di spire $N_2/N_1 = 2$, qual è l'impedenza vista sul primario se il secondario è chiuso su una resistenza da 100Ω

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

"The CYGNO innovative approach to TPC track imaging involves the optical detection of the photons produced by the de-excitation of gas molecules during the processes of electron multiplication. The light yield and spectrum strongly depends on the gas and operating conditions. Thanks to the recent developments in both the performance of Micro Pattern Gas Detectors and the evolution of the CMOS technology, this approach can today achieve very high granularity and tracking precision".

Fabrizio Pompili

Laura Occidente

Cristina Dupuis

Nicola Foguani





Frascati, 11 gennaio 2022

LNF/C6/23214
Concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 2

1) Come dimensionerebbe la resistenza serie di un LED? Disponendo di un generatore di tensione a 12 V e dovendo accendere 20 LED contemporaneamente, come collegherebbe i LED e le/la resistenze/a serie?

2) Enunciare le relazioni che legano corrente e tensione in un induttore e in un condensatore.

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

"Gaseous TPCs look very promising for the next generation of dark matter and neutrino detectors. The development of the technology of optical sensors with high granularity and low noise makes the optical readout an interesting option for dark matter applications. The CYGNO project consists of a gaseous TPC using He:CF₄ gas mixture at atmospheric pressure, targeting 1 keV detection threshold, excellent background rejection and sensitivity to directionality for energies of few keV."

Fabrizio Pampaloni

Luca Occhipinti



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
codice fiscale 84001850589

Cristina Dupuis

Anna Tognoni