



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

*Concorso pubblico per titoli ed esami per la copertura di n. 1 posto di categoria D, posizione economica D1, dell'area tecnica, tecnico scientifica e elaborazione dati, con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato e pieno, per le esigenze del Dipartimento di Fisica e Astronomia.*

Estratto del verbale n. 2 del 25 febbraio 2022

*Tracce prova scritta*

BUSTA A (*prova estratta*)

- Il candidato descriva le possibili problematiche che intervengono nella misura di un segnale in tensione continua e le possibili strategie per migliorarne l'accuratezza.
- Il candidato descriva lo schema di un sistema elettronico per l'amplificazione e il trattamento di segnali in uscita da un rivelatore, evidenziando le problematiche salienti che possono intervenire in una specifica applicazione.
- Il candidato elenchi e descriva sinteticamente le procedure necessarie alla progettazione e alla realizzazione di un prototipo elettronico su circuito stampato (PCB) che utilizzi componenti a montaggio superficiale (SMD).

BUSTA B

- Il candidato descriva vantaggi e svantaggi della conversione analogico-digitale nella misura di segnali in tensione e nel loro processamento.
- Il candidato descriva lo schema di un sistema di retroazione (analogico o digitale) per il controllo attivo di un parametro misurabile, evidenziando le caratteristiche salienti di ogni sua sezione.

- Il candidato elenchi e descriva sinteticamente gli strumenti software e hardware necessari alla progettazione e al test di circuiti elettronici analogici.

#### BUSTA C

- Il candidato descriva le possibili problematiche che intervengono nella misura di un segnale in tensione in alta frequenza ( $> 10$  MHz) e le possibili strategie per minimizzarne l'impatto in una specifica applicazione.
- Il candidato descriva lo schema di un sistema di conversione analogico-digitale e di trattamento di segnali in tensione, evidenziando le caratteristiche salienti di ogni sua sezione.
- Il candidato elenchi e descriva sinteticamente gli strumenti software e hardware necessari alla progettazione e al test di circuiti elettronici digitali.

f.to il Dirigente Area Risorse Umane  
Dott. Vincenzo De Marco