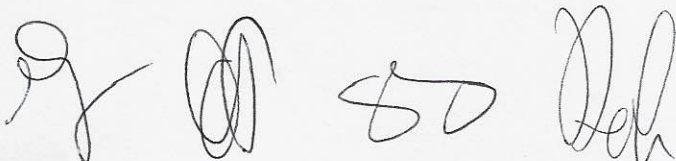


Bando n. 24514/2022 per 1 posto per il profilo di Tecnologo III livello professionale con contratto di lavoro a tempo indeterminato presso la Sezione di Lecce dell'INFN – Prova scritta

Prova 1

Discutere come le prestazioni richieste ad un rivelatore di particelle determinano le scelte fondamentali della progettazione meccanica (scegliendo eventualmente come esempi rivelatori specifici). Descrivere le varie fasi della progettazione meccanica. In particolare, illustrare il ruolo delle tolleranze meccaniche, l'importanza delle analisi FEM, le esigenze di minimizzare la massa del tracciatore, e tutti gli altri aspetti che il candidato ritiene rilevanti nella fase di progettazione meccanica.



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 scritta

Prova 2

Descrivere in forma generale le fasi della produzione di un rivelatore di particelle (scegliendo eventualmente come esempi rivelatori specifici). In particolare, spiegare l'importanza dei tools di costruzione e/o integrazione ed illustrarne gli aspetti di progettazione e produzione. Discutere il ruolo rivestito dalle macchine CNC e la loro programmazione nella produzione delle componenti meccaniche. Discutere le strategie per i controlli di qualità e la loro implementazione, sia durante le varie fasi della produzione delle singole componenti meccaniche, che nelle procedure di assemblaggio manuali o automatizzate, indicando le ragioni per l'eventuale scelta di procedimenti manuali piuttosto che automatizzati e/o robotizzati.



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 scritta

Prova 3

Dopo avere introdotto brevemente la realizzazione meccanica di un rivelatore di particelle, descrivere il ruolo dei vari servizi ad esso connessi (scegliendo eventualmente come esempi rivelatori specifici), come ad esempio il sistema di linee elettriche e ottiche con i relativi cablaggi, i sistemi di distribuzione di gas, il sistema di raffreddamento, di vuoto, di movimentazione, allineamento ecc., e l'integrazione degli stessi nella progettazione e nella produzione del rivelatore. Discutere le problematiche relative al trasporto del rivelatore e alla sua installazione finale in situ. Se possibile, indicare degli esempi di eventi imprevisti nella fase di progettazione e produzione, e della loro eventuale risoluzione "sul campo".

