

La Commissione visto il bando del concorso procede alla formulazione di tre serie di quesiti a risposta sintetica, una delle quali costituirà oggetto della prova scritta e che sono di seguito elencate come Traccia 1, Traccia 2 e Traccia 3:

Traccia 1

1. Si riportino in forma di elenco, con descrizione sintetica di ciascuna voce e delle relative tempistiche, le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria di uno a scelta fra i seguenti impianti non-domestici: 1) elettrico, 2) termico a combustibile fossile, 3) idraulico, 4) condizionamento degli ambienti, 5) rete ethernet aziendale.
2. Il candidato descriva in forma di elenco le dotazioni minime - strumentali ed accessorie - per l'allestimento dell'officina meccanica e/o del laboratorio di elettronica di un osservatorio astronomico.
3. Il candidato descriva le informazioni necessarie all'esecuzione di un'osservazione al telescopio finalizzata all'acquisizione di immagini astronomiche.
4. Si riporti in forma sintetica la sequenza di operazioni da fare sull'immagine astronomica di un oggetto stellare per ricavare la sua luminosità.
5. Per almeno una delle seguenti attività: a) compilazione documenti, b) compilazione fogli di calcolo, c) creazione di presentazioni multimediali, d) disegno meccanico, e) disegno elettronico, f) monitoraggio di reti informatiche, il candidato descriva brevemente caratteristiche e funzionalità di un pacchetto software commerciale a sua scelta.

Traccia 2

1. Con riferimento alle varie fasi di progettazione di un impianto elettrico, il candidato descriva le differenze tra uno schema a blocchi, uno schema unifilare e uno schema multi-filare.
2. Il candidato descriva schematicamente le funzionalità e le modalità di utilizzo di almeno tre dei seguenti dispositivi: 1) multimetro digitale, 2) oscilloscopio, 3) centro di lavoro a controllo numerico, 4) stampante 3D, 5) generatore di forme d'onda, 6) alimentatore da banco a tensione e corrente variabili, 7) calibro centesimale, 8) comparatore.
3. Si descrivano le principali attività di controllo dello stato di un telescopio e della sua manutenzione.
4. Si riportino le operazioni da effettuare per preservare l'integrità dei dati astronomici e le informazioni basilari da registrare per il loro successivo corretto utilizzo.
5. Il candidato individui un software del tipo *Computer Aided Design* (CAD) - a sua scelta - e ne descriva schematicamente le funzionalità ed il suo utilizzo per la gestione di strumenti come una macchina a controllo numerico computerizzato, stampante 3D, etc.

Traccia 3

1. Si descrivano schematicamente le principali caratteristiche che deve avere un impianto di illuminazione da esterno nel caso di un osservatorio astronomico.
2. Il candidato descriva schematicamente i principali rischi connessi all'utilizzo di un tornio parallelo manuale (tornio "non" a controllo numerico computerizzato), ed i principali dispositivi di protezione da indossare per il suo utilizzo.

3. Le camere per osservazioni astronomiche nell'infrarosso si distinguono dalle camere per osservazioni nell'ottico, tra le altre cose, per le loro condizioni operative che implicano temperature criogeniche e tenuta ad alto vuoto. Senza citare elementi che ne rendano possibile l'identificazione, il candidato riporti le proprie conoscenze nel campo delle tecniche criogeniche e del vuoto.
4. Si descrivano schematicamente le procedure di controllo da effettuare al telescopio prima di avviare una attività di osservazione.
5. Il candidato riporti brevemente caratteristiche e uno o più campi di applicazione per ciascuno dei seguenti pacchetti informatici: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Autodesk Inventor, OrCAD, Nagios.