

BUSTA 1

- 1) Il candidato illustri le esperienze formative e lavorative attinenti al ruolo messo a concorso.
- 2) Si descriva il significato del termine tolleranza dimensionale e si illustri cosa si intende per accoppiamento con gioco, con interferenza o incerto.
- 3) Si descriva la funzione e il principio di funzionamento di un compressore all'interno di un impianto.
- 4) Il candidato indichi quale software si può utilizzare per presentare, durante una riunione, dati e informazioni, sintetizzate in testo e immagini, attraverso diapositive e ne descriva le funzionalità.
- 5) Il candidato legga e traduca il testo in corsivo: *"We may define a particle accelerator as a device – often called a 'machine' – that endows subatomic particles with large and variable amounts of kinetic energy. 'Large' here is in comparison with the sorts of energies one obtains from a particle source such as a simpler electron gun or ion source that might produce particles of tens of thousands of electronvolts (eV)".* (Chapter 1, pg 1, The Science and Technology of Particle Accelerators. Rob Appleby, Graeme Burt, James Clarke, Hywel Owen, CRC Press 2021)

MA 82

BUSTA 2

- 1) Il candidato illustri le esperienze formative e lavorative attinenti al ruolo messo a concorso.
- 2) Si illustri un metodo per l'accoppiamento fisso (non smontabile) di organi meccanici, descrivendo le tipologie, le caratteristiche dei materiali su cui può essere utilizzato, i vantaggi e gli svantaggi di utilizzo.
- 3) Si descriva la funzione e il principio di funzionamento di una pompa all'interno di un impianto.
- 4) Il candidato indichi quale software si può utilizzare per eseguire calcoli utilizzando formule matematiche e rappresentare i risultati in diagrammi e ne descriva le funzionalità.
- 5) Il candidato legga e traduca il testo in corsivo: *"We will see in the next chapter that electric fields are the predominant method of providing a particle with kinetic energy, and this demands that the particles we accelerate are charged so as to experience an acceleration from that field; the beams of particles that travel through an accelerator are therefore often described in terms of the equivalent current they carry."* (Chapter 1, pg 1, The Science and Technology of Particle Accelerators. Rob Appleby, Graeme Burt, James Clarke, Hywel Owen, CRC Press 2021)

10/82

BUSTA 3

- 1) Il candidato illustri le esperienze formative e lavorative attinenti al ruolo messo a concorso.
- 2) Si descriva in generale che cosa si intende per modellazione 3D e si spieghino, in un software CAD 3D, il significato e la funzione delle sezioni "parte", "messa in tavola/drawing" e "assieme".
- 3) Si descriva il significato, l'utilità ed i metodi della quotatura nel disegno tecnico.
- 4) Il candidato indichi quale software si può utilizzare per realizzare una relazione dettagliata con paragrafi e sottoparagrafi, tabelle e immagini e ne descriva le funzionalità.
- 5) Il candidato legga e traduca il testo in corsivo: *"In order to accelerate a beam of charged particles we must first obtain charged particles in vacuum. We cannot create charged particles from nothing so they must be either moved from somewhere or created in a nuclear or ionising reaction from neutral particles or in pair production. Electrons most commonly are emitted from a metal or semiconducting cathode."* (Chapter 3, pg 32, The Science and Technology of Particle Accelerators, Rob Appleby, Graeme Burt, James Clarke, Hywel Owen, CRC Press 2021)

MFL

BUSTA 4

- 1) Il candidato illustri le esperienze formative e lavorative attinenti al ruolo messo a concorso.
- 2) Si illustri un metodo per l'accoppiamento mobile (smontabile) di organi meccanici, descrivendo le tipologie, le caratteristiche dei materiali su cui può essere utilizzato, i vantaggi e gli svantaggi di utilizzo.
- 3) Si illustri la differenza tra prove distruttive e non distruttive utilizzate per la valutazione delle proprietà dei metalli, riportando almeno un esempio per ciascuna tipologia.
- 4) Il candidato indichi quali sono i programmi del pacchetto Microsoft Office e ne descriva le funzionalità principali.
- 5) Il candidato legga e traduca il testo in corsivo: *“So we can classify accelerators into two broad categories – those that accelerate particles in a straight line and those that accelerate particles approximately in a circle (usually called a ring). In the straight (or linear) type, the particles start at one end and pass through every element only once (including the accelerating elements), finishing up at the end of the accelerator.”* (Chapter 1, pg 2, The Science and Technology of Particle Accelerators, Rob Appleby, Graeme Burt, James Clarke, Hywel Owen, CRC Press 2021)

MT & J

BUSTA 5

- 1) Il candidato illustri le esperienze formative e lavorative attinenti al ruolo messo a concorso.
- 2) Si descriva il significato e l'utilità delle tolleranze nel disegno tecnico.
- 3) Il candidato descriva sinteticamente il principio di funzionamento di una macchina utensile tradizionale (es. tornio, fresatrice, trapano a colonna, ecc.) descrivendo gli eventuali movimenti di lavoro dell'utensile e del pezzo.
- 4) Il candidato indichi quali sono le funzionalità principali di un software di gestione della posta elettronica e ne descriva le funzionalità.
- 5) Il candidato legga e traduca il testo in corsivo: *"The basic building blocks of any accelerator are: the devices that generate the particles (the sources); the devices that accelerate the particles, which is almost always done with electric fields; and the devices that confine and control the particles, which are commonly built using magnets. For example, electromagnets are used to deflect (bend) particles into a curved path – so-called dipole electromagnets are used to construct a circular accelerator."* (Chapter 1, pg 2, The Science and Technology of Particle Accelerators, Rob Appleby, Graeme Burt, James Clarke, Hywel Owen, CRC Press 2021)

