

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER
COMPLESSIVE TRE UNITÀ DI PERSONALE PER IL PROFILO
PROFESSIONALE DI TECNOLOGO DI III LIVELLO PROFESSIONALE
CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO, DELLA
DURATA DI 12 MESI - PROVA SCRITTA - BUSTA 2**

- 1) Il candidato descriva brevemente come impostare una campagna di misura finalizzata alla determinazione della concentrazione in massa e della composizione del PM10.
- 2) Il candidato descriva brevemente un modello a recettore in grado di fornire informazioni sul contributo delle sorgenti alla concentrazione in massa di particolato.
- 3) Il candidato descriva brevemente un approccio sperimentale da utilizzare per selezionare il particolato atmosferico in più frazioni dimensionali.
- 4) Il candidato descriva brevemente le principali caratteristiche di un setup PIXE-PIGE per l'analisi del particolato atmosferico.
- 5) Il candidato descriva brevemente in che modo il Decreto Legislativo 152/2006 regola la gestione dei rifiuti e quali sono i suoi obiettivi principali.
- 6) Il candidato descriva brevemente quali obiettivi perseguono le norme in materia di tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera secondo il Decreto Legislativo 152/2006 in relazione alla sicurezza di impianti tecnologici e nucleari.
- 7) Il candidato descriva brevemente come il datore di lavoro effettua la formazione in azienda.
- 8) Il candidato descriva brevemente quali sono le differenze tra DVR e il DUVRI.
- 9) Il candidato descriva sinteticamente le caratteristiche principali dell'interazione dei neutroni con la materia.
- 10) Il candidato descriva brevemente i principi di funzionamento dei rivelatori a semiconduttore utilizzati nella rivelazione di particelle cariche e le loro caratteristiche principali.
- 11) Il candidato faccia una breve trattazione comparativa di photomultiplier tube e SiPM.
- 12) Il candidato descriva brevemente uno o più metodi di caratterizzazione di rifiuti radioattivi che utilizzi la rivelazione di neutroni.

RU *AS* *DA* *AB*

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER
COMPLESSIVE TRE UNITÀ DI PERSONALE PER IL PROFILO
PROFESSIONALE DI TECNOLOGO DI III LIVELLO PROFESSIONALE
CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO, DELLA
DURATA DI 12 MESI - PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

- 1) Il candidato descriva brevemente il principio di misura della tecnica PIXE applicata a campioni di particolato atmosferico e i principali vantaggi rispetto ad altri approcci di analisi elementale.
- 2) Il candidato descriva brevemente la metodologia per effettuare analisi quantitative delle concentrazioni elementali mediante analisi PIXE-PIGE.
- 3) Il candidato descriva brevemente il principio fisico alla base della selezione dimensionale del particolato atmosferico per campionamenti su filtro.
- 4) Il candidato descriva brevemente i principi di base dell'analisi Positive Matrix Factorization per la determinazione delle sorgenti di particolato atmosferico e per la quantificazione del loro contributo.
- 5) Il candidato descriva brevemente qual è il ruolo delle valutazioni ambientali nella pianificazione e nello sviluppo di progetti infrastrutturali secondo il Decreto Legislativo 152/2006.
- 6) Il candidato descriva brevemente quali sono i principi guida stabiliti dalle disposizioni comuni del Decreto Legislativo 152/2006 nelle attività relative alla sicurezza degli impianti tecnologici e nucleari.
- 7) Il candidato descriva brevemente cosa si intende per valutazione dei rischi (DVR) di un'azienda lavorativa.
- 8) Il candidato descriva brevemente gli obblighi del lavoratore ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 81/2008.
- 9) Il candidato descriva sinteticamente le caratteristiche principali dell'interazione dei fotoni con la materia.
- 10) Il candidato illustri brevemente una tecnica di rivelazione di neutroni.
- 11) Il candidato discuta sinteticamente i parametri e le sorgenti di rumore che determinano la risoluzione in energia di un rivelatore a stato solido.
- 12) Il candidato descriva brevemente cosa sono le tecniche di misura non-distruttive (non-destructive assay) nell'ambito della caratterizzazione di rifiuti radioattivi, evidenziando la differenza tra tecniche passive e attive.

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER
COMPLESSIVE TRE UNITÀ DI PERSONALE PER IL PROFILO
PROFESSIONALE DI TECNOLOGO DI III LIVELLO PROFESSIONALE
CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO, DELLA
DURATA DI 12 MESI - PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

- 1) Il candidato descriva brevemente una metodologia per effettuare campionamenti ed analisi elementale di particolato atmosferico ad alta risoluzione temporale.
- 2) Il candidato descriva brevemente l'approccio sperimentale per la calibrazione in efficienza di un setup PIXE per l'analisi elementale quantitativa di campioni di particolato atmosferico raccolto su filtro.
- 3) Il candidato descriva brevemente i vantaggi e svantaggi dell'analisi PIGE rispetto all'analisi PIXE nell'analisi di campioni di particolato atmosferico su filtro e illustri almeno un esempio di applicazione.
- 4) Il candidato descriva brevemente le peculiarità e gli eventuali vantaggi dell'applicazione della modellistica a recettore rispetto all'utilizzo di modelli a dispersione.
- 5) Il candidato descriva brevemente qual è il ruolo delle Regioni e degli enti locali nella correzione dei danni ambientali secondo il principio della responsabilità condivisa.
- 6) Il candidato descriva brevemente qual è il ruolo delle autorità locali e regionali nel processo di valutazione ambientale per gli aspetti di sicurezza degli impianti secondo il Decreto Legislativo 152/2006.
- 7) Il candidato descriva brevemente cosa è previsto nell'ambito della riunione periodica, ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs. 81/08.
- 8) Il candidato descriva brevemente in cosa consiste il provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale e quali sono le gravi violazioni previste per il datore di lavoro ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/2008?
- 9) Il candidato descriva brevemente le principali caratteristiche dell'interazione delle particelle cariche con la materia.
- 10) Il candidato descriva brevemente i principi di funzionamento dei rivelatori a scintillazione e le loro caratteristiche principali.
- 11) Il candidato descriva brevemente il trattamento del segnale nell'elettronica di front-end di un rivelatore a stato solido utilizzato per la spettroscopia di particelle cariche.

-
- 12) Il candidato descriva brevemente una tecnica di identificazione degli isotopi radioattivi non distruttiva (non-destructive assay) nell'ambito della caratterizzazione di rifiuti radioattivi.

DIS 25 12