

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE NELL'AREA DEI FUNZIONARI, SETTORE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO, A TEMPO INDETERMINATO E A TEMPO PIENO, DA DESTINARE AL PRESIDIO DI INGEGNERIA PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO. CODICE SELEZIONE USBer26PTA003

(bando rep. n. 125/2026 del 05.08.2026 pubblicato sul sito istituzionale e sul Portale del reclutamento inPA in data 05.08.2026)

TRACCE DELLE PROVE CONCORSUALI

PROVA SCRITTA

Traccia 1 – traccia estratta

Progettazione e validazione di una procedura sperimentale

Il candidato, assumendo il ruolo di Funzionario Tecnico di Laboratorio presso il Presidio di Ingegneria, descriva come imposterebbe e gestirebbe un'attività sperimentale finalizzata all'analisi, alla caratterizzazione e al miglioramento di un prodotto, materiale, componente, processo o sistema ingegneristico.

Il candidato individui autonomamente il caso applicativo, facendo riferimento alle proprie competenze formative e professionali, e illustri il problema tecnico da affrontare, gli obiettivi dell'attività e le modalità con cui procederebbe alla sua pianificazione e organizzazione.

La trattazione dovrà comprendere la descrizione delle fasi operative, dei materiali, dei campioni, dei componenti o dei sistemi da esaminare, nonché delle apparecchiature e delle metodologie sperimentali ritenute più idonee. Dovranno essere indicate le principali grandezze e i parametri da controllare, le modalità di esecuzione delle prove e i criteri adottati per garantire la qualità, l'accuratezza, la ripetibilità e la tracciabilità delle misure. Il candidato dovrà inoltre illustrare come procederebbe all'acquisizione, all'elaborazione e all'interpretazione dei dati sperimentali, anche mediante l'impiego di software tecnici, sistemi digitali o strumenti di programmazione. Dovranno essere considerate le possibili fonti di errore e le eventuali criticità connesse allo svolgimento dell'attività, indicando le strategie per affrontarle e per verificare l'attendibilità dei risultati ottenuti.

La risposta dovrà evidenziare anche le modalità di gestione e verifica della strumentazione, con particolare riferimento alla manutenzione ordinaria, ai controlli funzionali e, ove necessario, alla taratura. Dovranno essere descritte le modalità di documentazione dell'attività, di registrazione dei risultati e di redazione della relazione tecnica finale, anche in funzione della successiva valutazione e ottimizzazione del prodotto o del processo analizzato.

Nella trattazione dovranno essere inclusi gli aspetti relativi alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, alla corretta gestione dei materiali, delle sostanze, dei consumabili e dei rifiuti, nonché all'organizzazione delle attività e alla collaborazione con ricercatori, docenti, studenti e altri operatori tecnici.

Il candidato potrà fare riferimento a una specifica esperienza di ricerca, professionale o laboratoriale, purché renda esplicite le motivazioni delle scelte effettuate, le procedure adottate, i risultati attesi e le modalità di verifica dell'efficacia delle soluzioni proposte.

Traccia 2

Analisi di un'anomalia o di un guasto

Il candidato, assumendo il ruolo di Funzionario Tecnico di Laboratorio presso il Presidio di Ingegneria, descriva come gestirebbe un'attività finalizzata all'analisi di un'anomalia, di un difetto, di un guasto o di una prestazione non conforme riscontrata in un prodotto, materiale, componente, processo o sistema ingegneristico.

Il candidato individui autonomamente il caso applicativo, facendo riferimento alle proprie competenze formative e professionali, e descriva il problema tecnico, le possibili cause, gli obiettivi dell'indagine e le informazioni preliminari da raccogliere.

La trattazione dovrà illustrare le modalità di pianificazione dell'attività, la scelta dei campioni o dei componenti da esaminare, l'eventuale confronto con campioni conformi o di riferimento e le tecniche di osservazione, misura, prova e caratterizzazione ritenute più idonee.

Dovranno essere indicate le principali grandezze da rilevare, i parametri da controllare, le condizioni di prova, le apparecchiature da utilizzare e le procedure operative da seguire. Il candidato dovrà spiegare come garantirebbe l'integrità dei campioni, la corretta identificazione dei materiali e la tracciabilità delle diverse fasi dell'indagine.

Dovranno inoltre essere descritte le modalità di acquisizione, elaborazione e interpretazione dei dati, anche mediante software tecnici, sistemi digitali o strumenti di programmazione. Il candidato dovrà indicare come distinguerebbe una causa effettiva da una semplice correlazione e come verificherebbe le ipotesi formulate attraverso prove aggiuntive o analisi comparative.

La risposta dovrà considerare le possibili fonti di errore, le limitazioni delle tecniche utilizzate, le condizioni ambientali, la storia del componente o del materiale e le eventuali criticità nella ricostruzione dell'origine del problema.

Dovranno essere illustrate le modalità di verifica della strumentazione, i controlli funzionali, la manutenzione ordinaria e, ove necessario, la taratura degli strumenti impiegati. Il candidato dovrà inoltre descrivere la documentazione dell'attività, la registrazione dei risultati, la gestione delle eventuali non conformità e la redazione della relazione tecnica finale, comprensiva delle conclusioni e delle possibili azioni correttive o preventive.

Nella trattazione dovranno essere inclusi gli aspetti relativi alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, alla gestione dei materiali, delle sostanze, dei consumabili e dei rifiuti, nonché alle modalità di collaborazione con docenti, ricercatori, studenti e altri operatori tecnici.

Traccia 3

Valutazione comparativa di soluzioni tecniche

Il candidato, assumendo il ruolo di Funzionario Tecnico di Laboratorio presso il Presidio di Ingegneria, descriva come imposterebbe e gestirebbe un'attività finalizzata alla valutazione comparativa di due o più soluzioni tecniche, materiali, prodotti, processi o sistemi ingegneristici destinati alla medesima applicazione.

Il candidato individui autonomamente il caso applicativo, facendo riferimento alle proprie competenze formative e professionali, e illustri il problema tecnico da affrontare, le alternative da confrontare, gli obiettivi dell'attività e i criteri da adottare per giungere a una scelta motivata.

La trattazione dovrà comprendere la definizione dei requisiti funzionali e prestazionali, l'individuazione dei parametri di confronto, le scelte tecniche dei sistemi da esaminare e la pianificazione delle attività sperimentali. Dovranno essere descritte le apparecchiature e le metodologie da utilizzare, le condizioni operative, le grandezze da misurare e le modalità per rendere confrontabili i risultati ottenuti sulle diverse soluzioni. Il candidato chiarisca come garantirebbe l'omogeneità dei campioni e la tracciabilità delle prove.

Il candidato dovrà inoltre illustrare le modalità di acquisizione, organizzazione, elaborazione e interpretazione dei dati sperimentali, anche mediante software tecnici, sistemi digitali o strumenti di programmazione. Dovranno essere indicati i criteri per valutare le prestazioni, i limiti di impiego, l'affidabilità, i costi, i tempi, la sostenibilità e gli eventuali rischi associati alle diverse alternative.

La risposta dovrà considerare le possibili fonti di errore e di variabilità, le condizioni ambientali e le eventuali difficoltà nel confrontare soluzioni caratterizzate da proprietà o modalità di funzionamento differenti. Dovranno essere indicate le modalità per verificare la consistenza dei risultati e la validità delle conclusioni.

Dovranno essere descritte le attività relative alla verifica funzionale, alla manutenzione ordinaria e, ove necessario, alla taratura della strumentazione impiegata, nonché le

modalità di registrazione dei controlli e degli interventi effettuati.

Il candidato dovrà illustrare le modalità di documentazione dell'attività, di gestione dei dati, di registrazione dei risultati e di redazione della relazione tecnica finale, nella quale dovrà emergere il risultato del confronto, i criteri di scelta e le eventuali raccomandazioni operative.

Nella trattazione dovranno essere inclusi gli aspetti relativi alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, alla corretta gestione dei materiali, delle sostanze, dei consumabili e dei rifiuti, nonché all'organizzazione delle attività e alla collaborazione con docenti, ricercatori, studenti e altri operatori tecnici.

PROVA ORALE

Traccia n. 1

Domanda A

Could you briefly describe your educational and professional background, the experiences most relevant to this position, and your motivations for applying to it?

Domanda B

Come organizzerebbe la gestione della sicurezza in un laboratorio universitario, con particolare riferimento a SDS, etichettatura, stoccaggio, DPI e raccolta e smaltimento dei rifiuti?

Traccia n. 2

Domanda A

Could you briefly describe your educational and professional background, the experiences most relevant to this position, and your motivations for applying to it?

Domanda B

Come verificherebbe la qualità e l'affidabilità dei risultati di una campagna sperimentale, utilizzando controlli di misura, tarature e strumenti statistici?

Traccia n. 3 – non estratta

Domanda A

Could you briefly describe your educational and professional background, the experiences most relevant to this position, and your motivations for applying to it?

Domanda B

Come pianificherebbe e gestirebbe la manutenzione ordinaria e straordinaria delle attrezzature di laboratorio, garantendone disponibilità, sicurezza e prestazioni?