

**SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE DI N. 1 UNITÀ DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA 1, CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO, A TEMPO PIENO, PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER I LABORATORI CHIMICI (POLO DI NOVARA) DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO DELL'UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE (CODICE CONCORSO: 2023-PTA-ND-02)**

**PROVA SCRITTA  
BUSTA N. 1**

- 1) Descrivere schematicamente i componenti e il funzionamento di uno spettrometro NMR.
- 2) Descrivere schematicamente le principali applicazioni analitiche della spettrometria di massa.
- 3) Infiammabilità e classificazione delle sostanze in base alla loro infiammabilità. Classificazione degli incendi. Comportamenti da adottare a seconda dell'intensità dell'incendio. Tipologie di estintori.

**Istruzioni per lo svolgimento della prova scritta con utilizzo chiavetta USB**

La candidata/Il candidato dovrà rispondere alle domande utilizzando il programma di scrittura messo a disposizione.

La risposta dovrà essere redatta con carattere Arial, dimensione 12 e testo giustificato, indicando il numero della domanda (DOMANDA X), senza riportare il testo della domanda stessa.

Al termine della prova, la candidata/il candidato dovrà salvare sulla chiavetta USB fornita dalla Commissione il proprio elaborato esclusivamente in formato pdf, avendo cura di non inserire segni identificativi. **Non saranno accettati altri formati di testo.**

Il nome del file deve essere "prova scritta" in minuscolo senza altre indicazioni (nome, data o altro). Una volta salvato il file PDF sulla chiavetta USB, la candidata/il candidato dovrà segnalare alla Commissione la conclusione della propria prova alzando la mano e, previa autorizzazione, dovrà recarsi alla stampante per la stampa dell'elaborato, su fogli timbrati e siglati dal Presidente della Commissione.

La candidata/Il candidato prima di inserire il foglio nella busta, provvede al riconoscimento del suo elaborato cartaceo; quindi lo inserisce nella busta grande, insieme alla busta piccola contenente i suoi dati anagrafici, in modo da consentire la correzione dell'elaborato in forma anonima.

**La Commissione correggerà soltanto il documento cartaceo inserito nella busta anonima.**

La chiavetta USB, una volta effettuata la stampa, viene restituita alla Commissione e ri-formatata.

**SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE DI N. 1 UNITÀ DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA 1, CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO, A TEMPO PIENO, PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER I LABORATORI CHIMICI (POLO DI NOVARA) DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO DELL'UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE (CODICE CONCORSO: 2023-PTA-ND-02)**

**PROVA SCRITTA  
BUSTA N. 2**

- 1) Descrivere schematicamente i principi fisici alla base della spettrometria NMR.
- 2) Elencare e descrivere schematicamente le varie tipologie di spettrometri di massa.
- 3) Gas compressi e gas criogenici e loro applicazioni in laboratori chimici. Contenitori, trasporto e utilizzo. Rischi associati.

**Istruzioni per lo svolgimento della prova scritta con utilizzo chiavetta USB**

La candidata/Il candidato dovrà rispondere alle domande utilizzando il programma di scrittura messo a disposizione.

La risposta dovrà essere redatta con carattere Arial, dimensione 12 e testo giustificato, indicando il numero della domanda (DOMANDA X), senza riportare il testo della domanda stessa.

Al termine della prova, la candidata/il candidato dovrà salvare sulla chiavetta USB fornita dalla Commissione il proprio elaborato esclusivamente in formato pdf, avendo cura di non inserire segni identificativi. **Non saranno accettati altri formati di testo.**

Il nome del file deve essere "prova scritta" in minuscolo senza altre indicazioni (nome, data o altro). Una volta salvato il file PDF sulla chiavetta USB, la candidata/il candidato dovrà segnalare alla Commissione la conclusione della propria prova alzando la mano e, previa autorizzazione, dovrà recarsi alla stampante per la stampa dell'elaborato, su fogli timbrati e siglati dal Presidente della Commissione.

La candidata/Il candidato prima di inserire il foglio nella busta, provvede al riconoscimento del suo elaborato cartaceo; quindi lo inserisce nella busta grande, insieme alla busta piccola contenente i suoi dati anagrafici, in modo da consentire la correzione dell'elaborato in forma anonima.

**La Commissione correggerà soltanto il documento cartaceo inserito nella busta anonima.**

La chiavetta USB, una volta effettuata la stampa, viene restituita alla Commissione e ri-formatata.

**SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE DI N. 1 UNITÀ DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA 1, CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO, A TEMPO PIENO, PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER I LABORATORI CHIMICI (POLO DI NOVARA) DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO DELL'UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE (CODICE CONCORSO: 2023-PTA-ND-02)**

**PROVA SCRITTA  
BUSTA N. 3**

- 1) Descrivere schematicamente le principali applicazioni analitiche della spettrometria NMR.
- 2) Descrivere schematicamente i principi fisici alla base della spettrometria di massa e delle diverse tipologie di separazione degli ioni.
- 3) Rifiuti di laboratori chimici. Classificazione, raccolta, gestione, movimentazione, smaltimento.

**Istruzioni per lo svolgimento della prova scritta con utilizzo chiavetta USB**

La candidata/Il candidato dovrà rispondere alle domande utilizzando il programma di scrittura messo a disposizione.

La risposta dovrà essere redatta con carattere Arial, dimensione 12 e testo giustificato, indicando il numero della domanda (DOMANDA X), senza riportare il testo della domanda stessa.

Al termine della prova, la candidata/il candidato dovrà salvare sulla chiavetta USB fornita dalla Commissione il proprio elaborato esclusivamente in formato pdf, avendo cura di non inserire segni identificativi. **Non saranno accettati altri formati di testo.**

Il nome del file deve essere "prova scritta" in minuscolo senza altre indicazioni (nome, data o altro). Una volta salvato il file PDF sulla chiavetta USB, la candidata/il candidato dovrà segnalare alla Commissione la conclusione della propria prova alzando la mano e, previa autorizzazione, dovrà recarsi alla stampante per la stampa dell'elaborato, su fogli timbrati e siglati dal Presidente della Commissione.

La candidata/Il candidato prima di inserire il foglio nella busta, provvede al riconoscimento del suo elaborato cartaceo; quindi lo inserisce nella busta grande, insieme alla busta piccola contenente i suoi dati anagrafici, in modo da consentire la correzione dell'elaborato in forma anonima.

**La Commissione correggerà soltanto il documento cartaceo inserito nella busta anonima.**

La chiavetta USB, una volta effettuata la stampa, viene restituita alla Commissione e ri-formatata.