

## PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio per il reclutamento e gestione del personale della scuola  
Ufficio concorsi e assunzioni personale della scuola

**Concorso ordinario, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato del personale docente della scuola secondaria di primo e secondo grado e per l'insegnamento del sostegno, per n. 185 posti nelle istituzioni scolastiche provinciali a carattere statale della Provincia autonoma di Trento (articolo 3 del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 59 "Riordino, adeguamento e semplificazione del sistema di formazione iniziale e di accesso nei ruoli di docente nella scuola secondaria per renderlo funzionale alla valorizzazione sociale e culturale della professione, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera b), della legge 13 luglio 2015, n. 107")**

### **Classe di concorso B012 – Laboratori di scienze e tecnologie chimiche e microbiologiche**

#### **Elenco Tracce Prova Orale**

<b>Numero</b>	<b>Traccia</b>
1	Il Candidato, dopo avere argomentato sull'equilibrio chimico e sul principio dell'Equilibrio mobile di Le Chatelier, scelga ed illustri una reazione chimica tra ioni in soluzione acquosa tenendo in debita considerazione come varia il colore della soluzione dopo l'aggiunta di ulteriori reagenti e il senso in cui si sposta la reazione stessa al variare della concentrazione di reagenti e prodotti, descrivendone la progettazione in laboratorio per una classe di sua conoscenza.
2	Il Candidato, dopo avere argomentato sui legami chimici, scelga ed illustri un'esperienza di laboratorio per verificare sperimentalmente la polarità, solubilità, miscibilità e la conducibilità di sostanze solide e liquide descrivendone la progettazione in laboratorio per una classe di un triennio ad indirizzo chimico.
3	Richard Feynman (premio Nobel per la fisica nel 1965) affermava "Se, a causa di qualche cataclisma, si perdesse ogni conoscenza scientifica tranne una, quale sarebbe l'affermazione con il massimo contenuto di informazione, nel minimo numero di parole? La materia è fatta di atomi". Alla luce di ciò il candidato, dopo aver argomentato sulla teoria atomica scelga ed illustri un'esperienza di laboratorio per verificare sperimentalmente una delle tre leggi ponderali che hanno gettato le fondamenta per la nascita della teoria atomica per una classe di sua conoscenza.
4	Il Candidato, dopo avere argomentato sulla velocità di reazione e la cinetica chimica, scelga ed illustri una reazione chimica tra ioni in soluzione acquosa tenendo in debita considerazione come varia la velocità al variare della concentrazione dei reagenti, della temperatura e della presenza di catalizzatori, descrivendone la progettazione in laboratorio per una classe di sua conoscenza.
5	Il candidato, dopo aver argomentato sui gruppi funzionali dei composti carbonilici, aldeidi e chetoni, scelga ed illustri un'esperienza di laboratorio per il riconoscimento e l'identificazione della funzione aldeidica e chetonica, per una classe di un triennio ad indirizzo chimico.
6	Il candidato, dopo aver argomentato sulle reazioni di ossido-riduzione, predisponga

	l'esperienza di laboratorio partendo da lamine di diversi metalli (Ag, Cu, Pb, Zn, Al) con le soluzioni dei rispettivi nitrati in modo da costruire una scala della tendenza di un elemento ad ossidarsi o a ridursi per una classe di un triennio ad indirizzo chimico.
7	Il candidato dopo aver argomentato brevemente sulla differenza tra cellula vegetale e cellula animale predisponga un'esperienza di laboratorio che permetta attraverso l'osservazione al microscopio ottico di evidenziare le caratteristiche di ogni tipo di cellula e di mettere in risalto le differenze. Si progetti l'attività per una classe terza dell'indirizzo biotecnologie sanitarie.
8	Il candidato dopo aver argomentato brevemente sulla colorazione differenziale di Gram predisponga un'esperienza di laboratorio che permetta di apprendere la tecnica corretta di tale colorazione e di poterla applicare per identificare ceppi batterici Gram positivi e Gram negativi. Si progetti l'attività per una classe quarta dell'indirizzo biotecnologie sanitarie.
9	Il candidato, dopo aver argomentato brevemente sulle proteine scelga ed illustri un'esperienza di laboratorio che permetta di studiare l'effetto della digestione delle proteine, dopo aver identificato e distinto proteine da amminoacidi. Si progetti l'attività per una classe del triennio dell'indirizzo biotecnologie sanitarie.

Letto, confermato e sottoscritto.

15 novembre 2022

F.to La Presidente - Dott.ssa Teresa Periti

F.to Il Commissario - Prof.ssa Cristina Arlati

F.to Il Commissario - Prof. Salvatore Leocata

F.to La Segretaria – dott.ssa Lara Torghele