



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**PRIMA PROVA SCRITTA - 25 Luglio 2025**

**BUSTA 1**

- a) Spettrofotometria UV-VIS: principio del metodo ed esempi di applicazioni su matrici ambientali.
  
- b) Misura degli inquinanti in ambienti lavorativi: si descrivano le metodologie di campionamento ed analisi.



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**PRIMA PROVA SCRITTA - 25 Luglio 2025**

**BUSTA 2**

- a) Tecniche spettroscopiche per la determinazione quali-quantitativa dei metalli.
  
- b) Ruolo degli equilibri chimici nella reattività.



**ESAME di STATO  
Professione CHIMICO - SEZIONE A  
I SESSIONE 2025**

**PRIMA PROVA SCRITTA - 25 Luglio 2025**

**BUSTA 3**

- a) Descriva il candidato una tecnica analitica a sua scelta evidenziandone le più comuni applicazioni nelle analisi in campo ambientale.
  
- b) Metodi di controllo della qualità in laboratorio.



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**SECONDA PROVA SCRITTA - 25 Luglio 2025**

**BUSTA 1**

- a) Modalità di trattamento delle acque per l'uso industriale.
  
- b) Cambiamenti climatici ed industria chimica.



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**SECONDA PROVA SCRITTA - 25 Luglio 2025**

**BUSTA 2**

- a) Qualità, sicurezza, ambiente: tre concetti fondamentali per la Chimica Industriale.
  
- b) Reattività degli alcheni.



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**SECONDA PROVA SCRITTA - 25 Luglio 2025**

**BUSTA 3**

- a) Metodi per l'analisi di principi attivi di farmaci.
  
- b) L'industria galvanica: impatto sulla salute e sull'ambiente.



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**PROVA PRATICA – 1 agosto 2025**

**BUSTA 1**

a) Dovendo determinare la concentrazione dei nitriti in un campione di acque superficiali, per formazione di un diazocomposto per reazione con solfanilamide e p-amminobenzenzolfonammide (reattivo di Griess) e lettura dell'assorbanza a 543 nm, si procede nel seguente modo:

- si predisporre una retta di taratura con uno standard di nitrito, come di seguito riportato:

<b>Conc. (mg/L NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)</b>	<b>Abs.</b>
0,01	0,018
0,02	0,027
0,04	0,053
0,08	0,093
0,12	0,138
0,18	0,210
0,24	0,272

- si diluisce il campione di acque 1:5 e si procede nelle condizioni di taratura

- si ricava la retta  $y=1,114x+0,006$

- si legge un valore di assorbanza pari a 0,246

Qual è la concentrazione di azoto nitroso (N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) nel campione di acqua analizzato?



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**PROVA PRATICA – 1 agosto 2025**

**BUSTA 2**

- a) L'acidità totale del vino viene determinata tramite titolazione acido base con NaOH e rivelazione potenziometrica. Il risultato viene espresso come concentrazione di acido tartarico equivalente (PE = 75,05 g/eq). Le acidità sono comprese fra 4 e 10 g/L. Un campione di vino di 10,0 mL consuma 6,0 mL di NaOH 0,1000 N al punto finale. Calcolare l'acidità totale del vino esprimendo il risultato in g/L di acido tartarico.



**ESAME di STATO**  
**Professione CHIMICO - SEZIONE A**  
**I SESSIONE 2025**

**PROVA PRATICA – 1 agosto 2025**

**BUSTA 3**

- a) L'analisi dell'aria di un reparto di uno stabilimento industriale ha dato questo risultato: Acetone (PM 58,05 g/mol) 250 ppm, 1,2 Dicloroetilene (PM 96.95 g/mol) 210 ppm. Sapendo che il TLV-TWA per l'acetone è di 1188 mg/m<sup>3</sup> e per 1,2 dicloroetilene è 793 mg/m<sup>3</sup> calcolare se il valore limite di soglia ponderata nel tempo (TLV-TWA) per i due inquinanti viene superato.