



Università
Ca' Foscari
Venezia

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA LIBERA PROFESSIONE
DI CHIMICO – SEZIONE A
II Sessione 2017

TEMI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

BUSTA N. 1

1. La società attuale ha ancora bisogno della chimica?
2. La chimica dei composti aromatici.
3. Teoria ed applicazioni delle più importanti tecniche analitiche.

BUSTA N. 2

1. La chimica di tutti i giorni: vantaggi e problemi creati dai prodotti chimici di uso più comune.
2. Metodi spettroscopici per la determinazione di proprietà molecolari.
3. Applicazioni della chimica alla conservazione del patrimonio culturale.

BUSTA N. 3

1. La tutela della salute e sicurezza negli ambienti di lavoro: il ruolo del chimico professionista.
2. Metodi analitici in campo ambientale.
3. La legge di azione di massa o dell'equilibrio chimico.



Università
Ca' Foscari
Venezia

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA LIBERA PROFESSIONE
DI CHIMICO – SEZIONE A
II Sessione 2017

TEMI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

BUSTA N. 1

1. L'analisi delle acque potabili e reflue: applicazioni e risvolti per il chimico professionista.
2. Metodi chimici di indagine per la protezione dei beni culturali.
3. Metodi analitici per la determinazione dei microinquinanti in matrici ambientali.

BUSTA N. 2

1. Sbocchi professionali per il chimico: gestione e manipolazione di sostanze chimiche pericolose e gas tossici.
2. Approccio multidisciplinare per la protezione dei beni culturali.
3. Il ruolo della certificazione e dell'accreditamento nei laboratori di analisi chimiche.

BUSTA N. 3

1. Uso della spettroscopia di massa accoppiata a tecniche di separazione cromatografica.
2. Possibilità professionale per il chimico: la chimica forense.
3. Trattamento chimico-fisico di acqua di fiume per la potabilizzazione.



Università
Ca'Foscari
Venezia

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA LIBERA PROFESSIONE
DI CHIMICO – SEZIONE A
Il Sessione 2017

PROVA PRATICA

La Commissione sceglie per la prova pratica il seguente tema:

Determinazione della percentuale di acido acetico nell'aceto commerciale.

Sono a disposizione del candidato i seguenti materiali:

- Aceto commerciale
- Soluzione di NaOH ($M = 0.1 \text{ moli L}^{-1}$)
- Indicatore a scelta del candidato: fenolftaleina (viraggio, pH 8 - 10), arancio metile (viraggio, pH 3 - 5), blu di bromotimolo (viraggio, pH 6 - 8)
- Vetreria necessaria per l'esecuzione della prova.

Viene anche fornita una traccia per l'esecuzione della prova.

Il candidato deve:

Scegliere l'indicatore cromatico più idoneo ad individuare il punto equivalente, tenendo conto che il pKa dell'acido debole da determinare è 4.74.

Eeguire almeno tre titolazioni.

Calcolare la percentuale di Acido acetico CH_3COOH , (massa/massa), nel campione di aceto, tenendo presente che la Densità dell'aceto a temperatura ambiente è 1060 g mL^{-1} .

Valutare l'incertezza del risultato con i metodi noti.

Fare un breve rapporto dei risultati ottenuti.