

# CHIMICO SEZ. A

## I PROVA SCRITTA

Traccia n. 1: Il candidato descriva quali sono le tecniche di separazione più comuni per l'analisi di miscele di composti organici e/o inorganici.

Traccia n.2: Il candidato descriva quali sono le principali tecniche spettroscopiche per l'analisi di composti organici e/o inorganici.

Traccia n.3: Il candidato descriva le tecniche di analisi più frequentemente utilizzate per il controllo ambientale.

## II PROVA SCRITTA

Traccia n. 1 a) Il candidato descriva il ruolo dei catalizzatori nei processi di sintesi industriale.

b) Metodologie di sintesi e controllo di principi farmacologicamente attivi.

Traccia n. 2 a) Il candidato descriva un processo industriale relativo a prodotti di chimica fine e secondaria.

b) Il candidato descriva il ruolo dei catalizzatori nei processi di sintesi farmaceutica.

Traccia n. 3 a) Il candidato descriva l'influenza dei parametri cinetici e termodinamici in un processo industriale

b) La "green chemistry" nei processi farmaceutici.

‰

# PROVA PRATICA

## Allegato 1

**Traccia 1:** Determinare la concentrazione di 100ml di una soluzione di NaOH mediante titolazione acido base  
**Traccia 2:** E' stato misurato il piombo con ICP in una serie di campioni ripetuti in triplicato. La retta di taratura ha la seguente equazione:  $y=39.569x-16.005$   
I dati relativi ai campioni sono i seguenti:

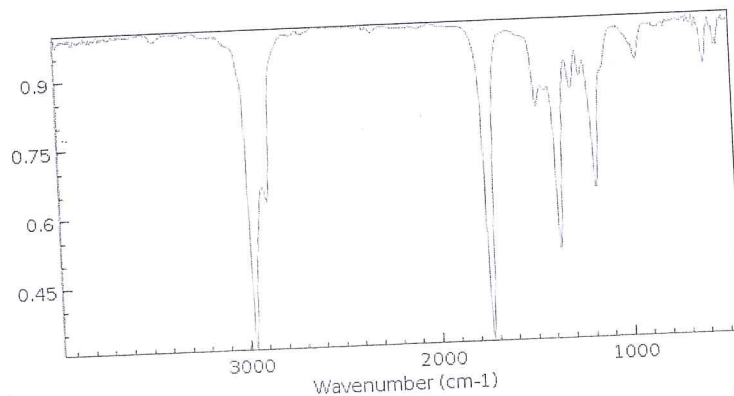
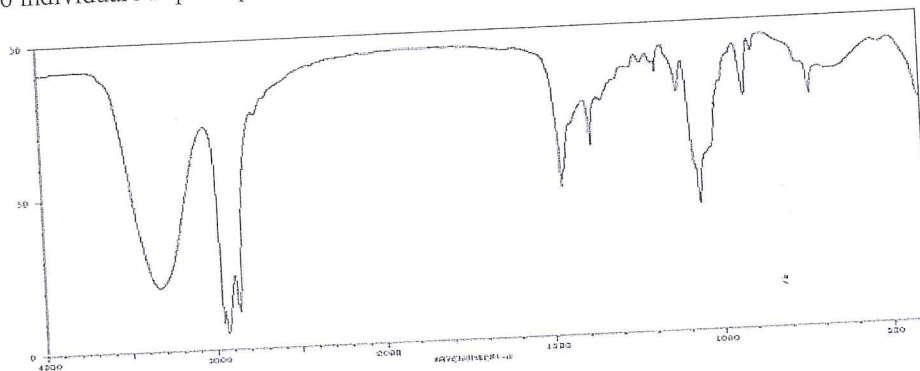
Campione	Intensità	Concentrazione (µg/l)
A1	4729	
A2	4022	
A3	4915	
B1	18177	
B2	17933	
B3	19003	
C1	322	
C2	299	
C3	301	
D1	20063	
D2	19822	
D3	19544	

Calcolare la concentrazione dei campioni, la media e la deviazione standard delle tre repliche. Indicare se i dati ottenuti sono validi dal punto di vista analitico.

**Traccia 3:** Abbinare ai 5 spettri allegati i seguenti composti chimici:

- 1) Tetracloruro di carbonio
- 2) Propilammina
- 3) Esanolo
- 4) Toluene
- 5) Metiletilchetone

Per ogni spettro individuare le principali bande di assorbimento riferendole ai gruppi funzionali e/o legami



%

