

# **ESAME DI STATO ABILITANTE ALLA PROFESSIONE DI CHIMICO JUNIOR**

**ANNO 2008 - I SESSIONE**

## **PRIMA PROVA SCRITTA**

**Tema 1:** Il ruolo del chimico nell'individuare e risolvere i problemi ambientali.

**Tema 2:** Impatto dei processi chimici nell'ambiente.

**Tema 3:** Analisi qualitativa e quantitativa in gascromatografia.

**Tema 4:** Descrivete esempi di polimeri naturali.

## **SECONDA PROVA SCRITTA**

**Tema 1:** Le nanotecnologie nell'industria farmaceutica.

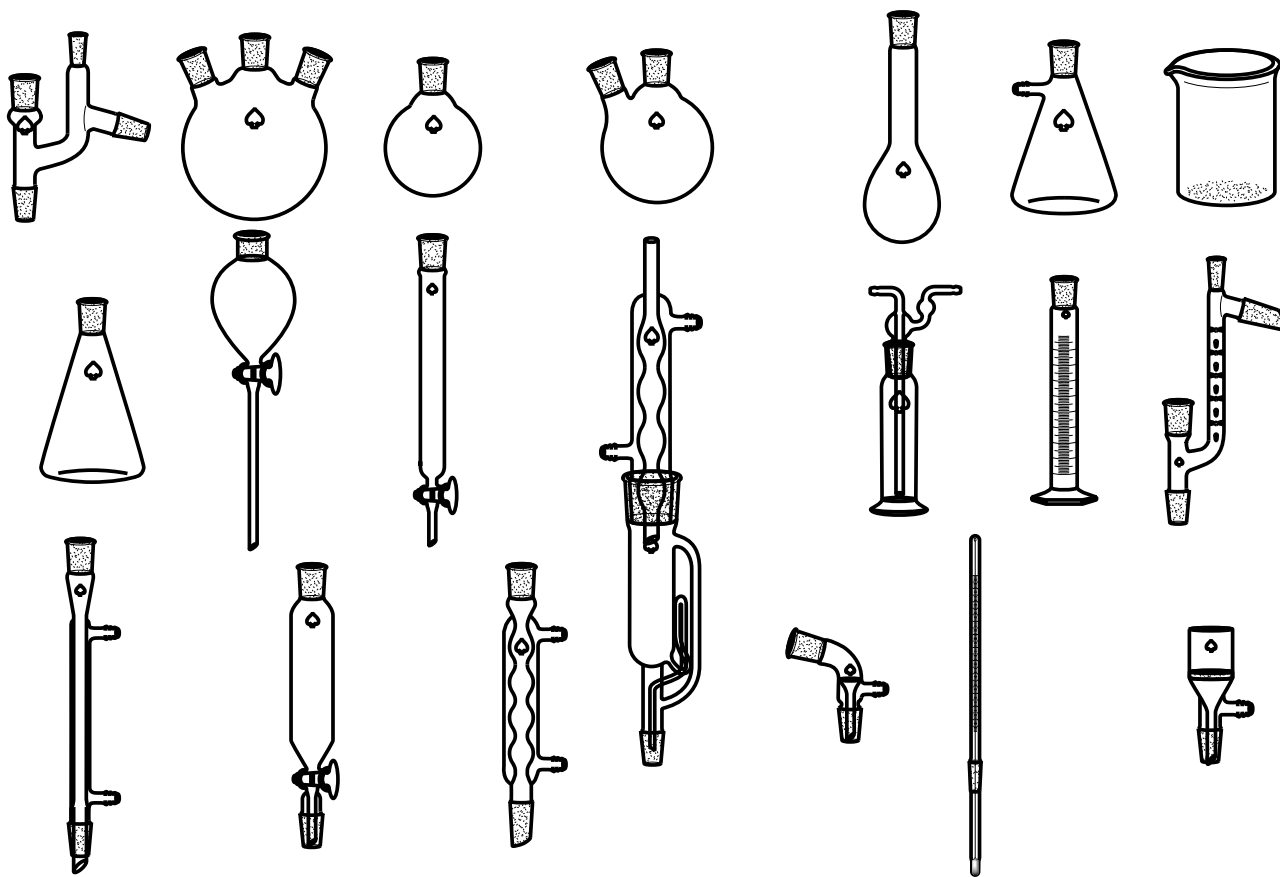
**Tema 2:** Descrivete un processo chimico industriale.

**Tema 3:** Esempi di reazioni di polimerizzazione.

**Tema 4:** Rispetto delle norme di sicurezza nei laboratori chimici.

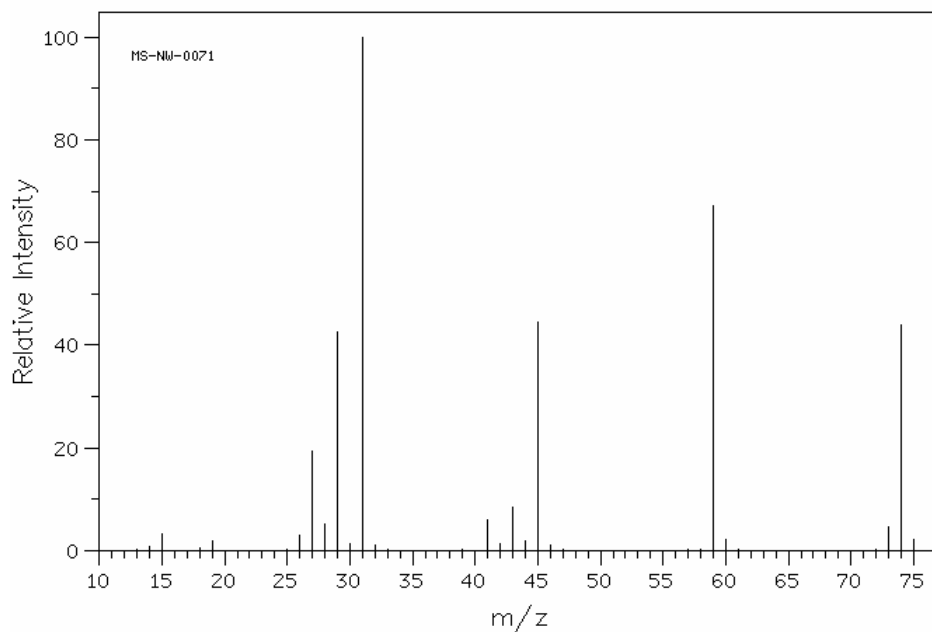
## **PROVA PRATICA**

**Traccia 1:** Assegnate il nome ai seguenti pezzi di vetreria da laboratorio chimico e, scegliendo quelli opportuni, componete un'apparecchiatura per distillazione

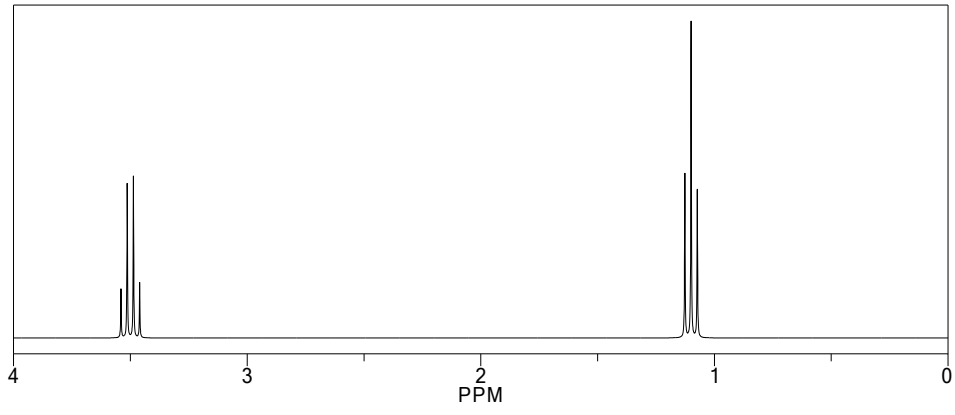


**Traccia 2:** In base agli spettri GC-MS, <sup>1</sup>HNMR e IR determinate la formula di struttura dei seguenti composti con formula chimica: C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O e C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O rispettivamente

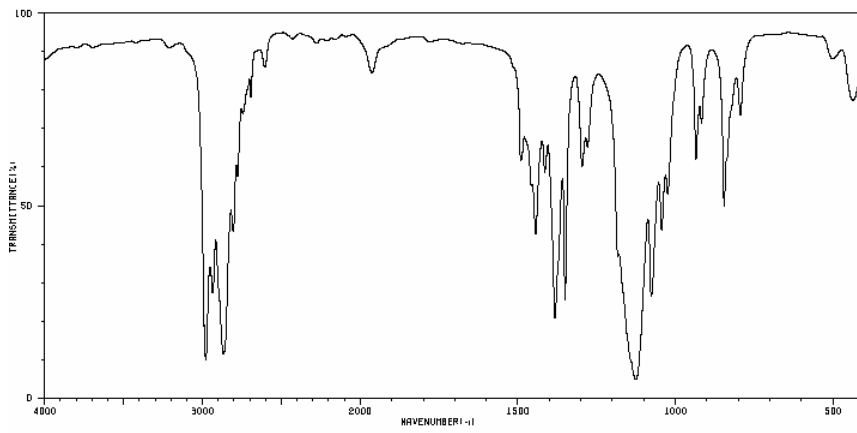
**C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O**



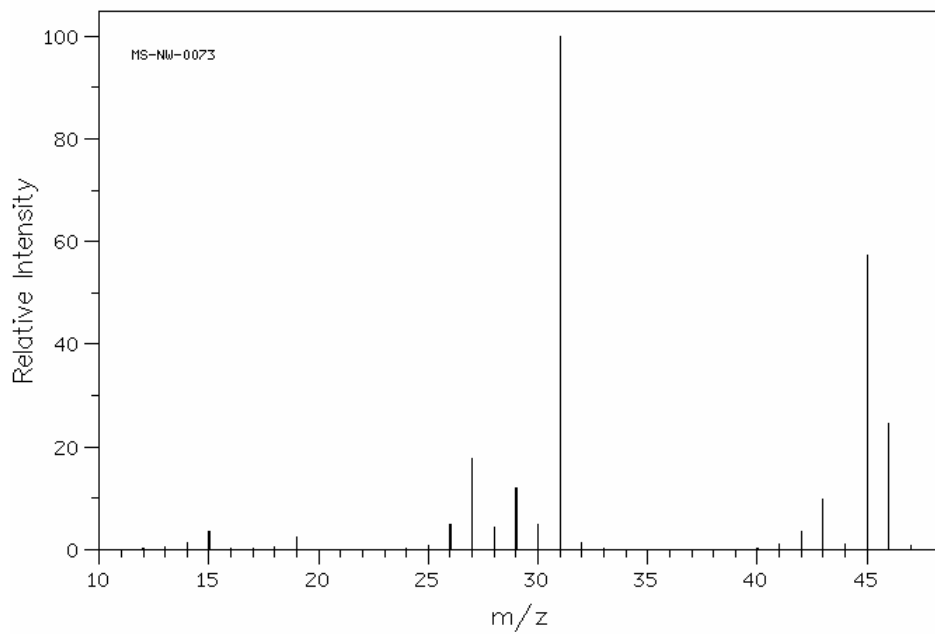
**C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O**



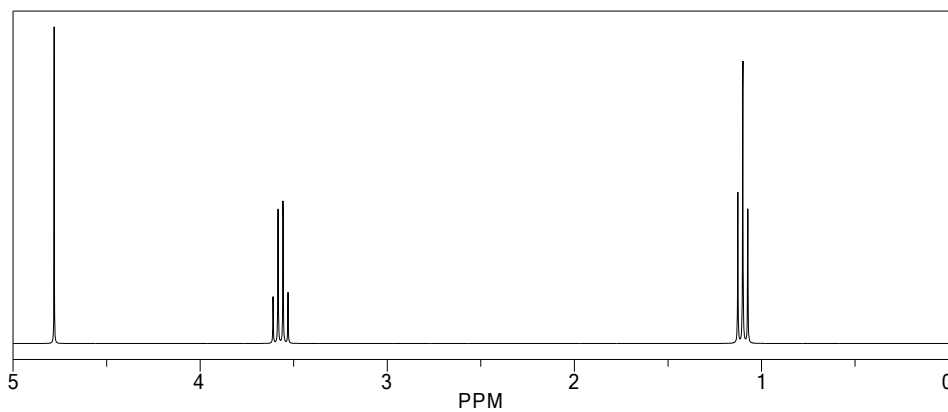
$C_4H_{10}O$



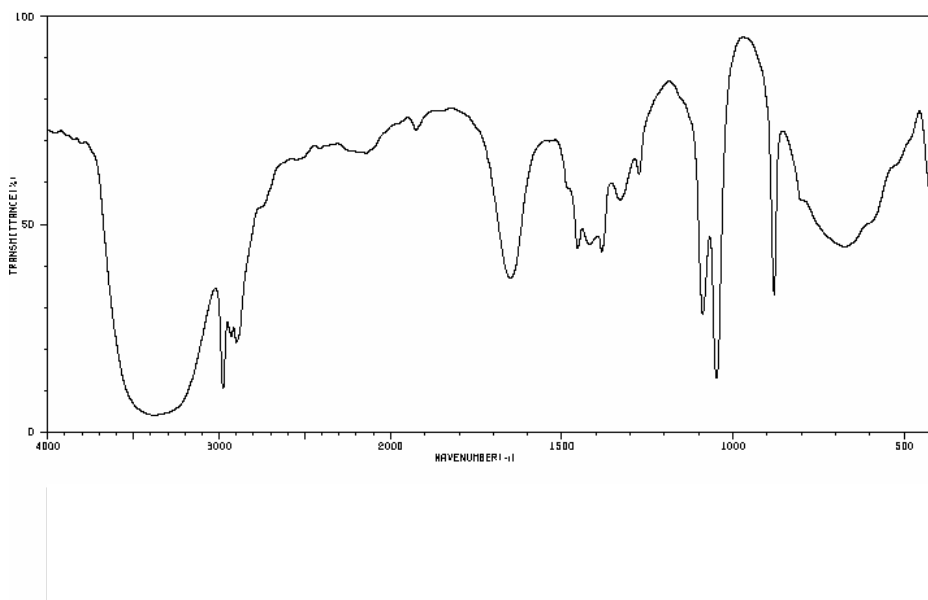
$C_2H_6O$



$C_2H_6O$



**C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O**



**Traccia 3:** Risolvete il seguente problema.

Un'aliquota di 25 ml di una soluzione di CHININA (C<sub>20</sub>H<sub>24</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) era diluita a 50 ml. L'assorbanza di questa soluzione risultante, misurata a 348 nm, in una cella da 1.00 cm, era 0.416.

Ad una seconda aliquota di 25 ml erano aggiunti 10 ml di una soluzione di CHININA avente concentrazione di 23.4 ppm; dopo diluizione a 50 ml si è misurata l'assorbanza che è risultata essere 0.610, sempre nelle stesse condizioni sperimentali (cella da 1,00 cm e lunghezza d'onda 348 nm).

Calcolare i ppm di CHININA nel campione.