

ESAME DI STATO ABILITANTE ALLA PROFESSIONE DI CHIMICO

I SESSIONE 2009

PRIMA PROVA SCRITTA

Tema n. 1

Principi e modi della cromatografia liquida.

Tema n. 2

Descrizione dei sistemi di abbattimento nelle emissioni.

Tema n. 3

Sostanze organiche di sintesi che hanno avuto impatto significativo nella vita quotidiana.

Tema n. 4

Aspetti chimico fisici della catalisi e sue applicazioni.

SECONDA PROVA SCRITTA

(Prova riservata ai soli candidati in possesso di Laurea Specialistica)

Tema n. 1

Frodi e sofisticazioni in campo alimentare.

Tema n. 2

Tecniche di valutazione del grado di purezza di un prodotto farmaceutico.

Tema n. 3

Il ruolo della chimica industriale nella crisi energetica.

Tema n. 4

Il corretto trattamento dei risultati sperimentali.

PROVA PRATICA

(Prova riservata ai soli candidati in possesso di Laurea Specialistica)

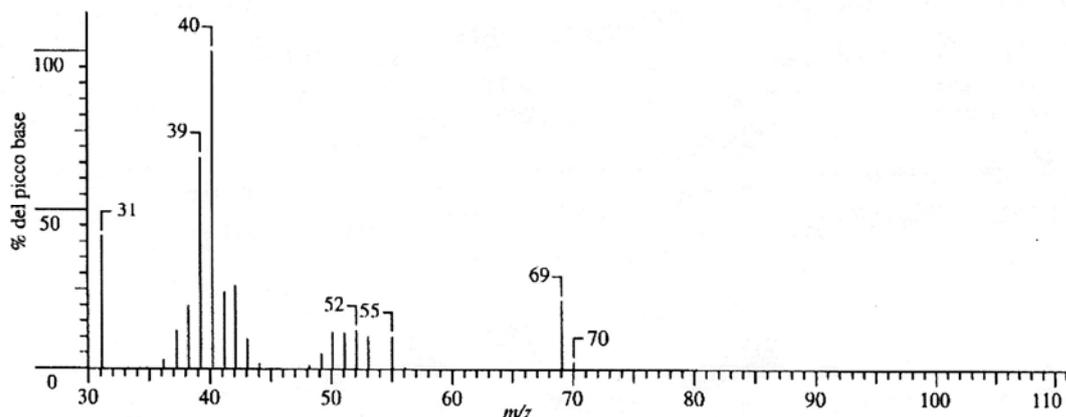
Traccia n. 1:

Significato e caratteristiche di uno standard.

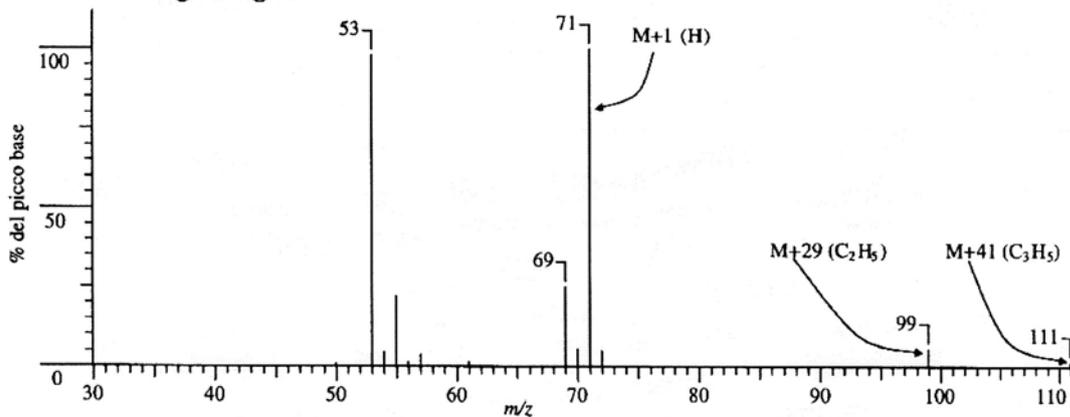
Traccia n. 2:

Definire il prodotto di reazione caratterizzato dai seguenti spettri.

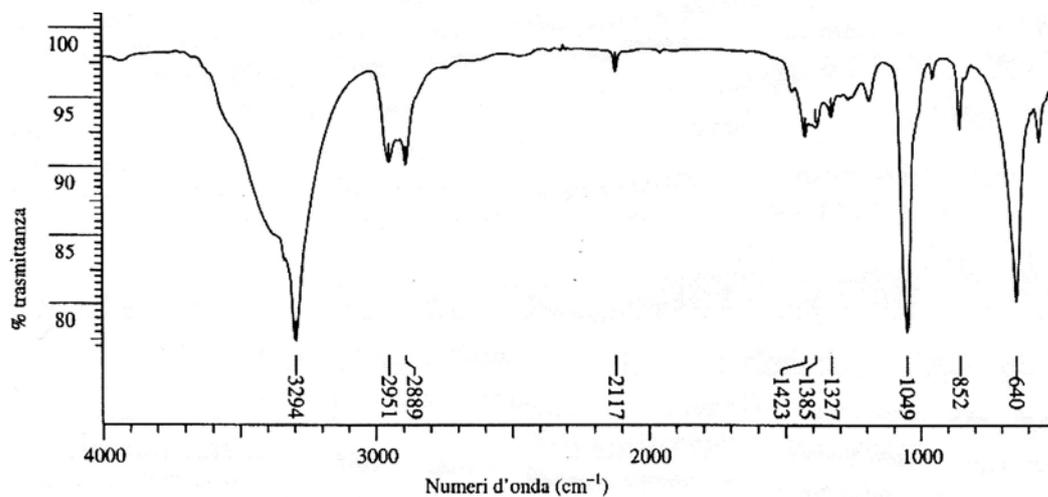
MASSA EI



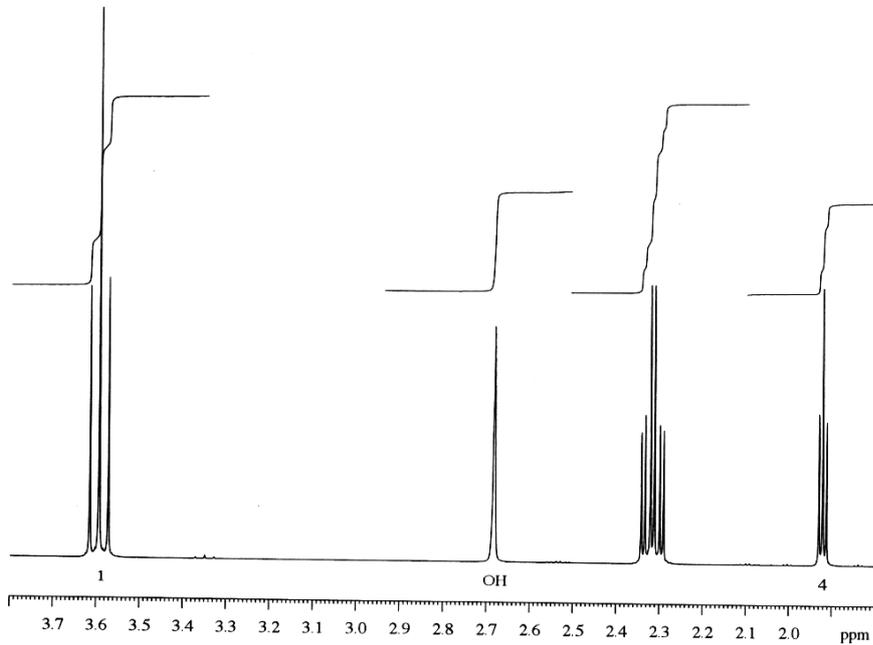
MASSA CI reagente gas metano



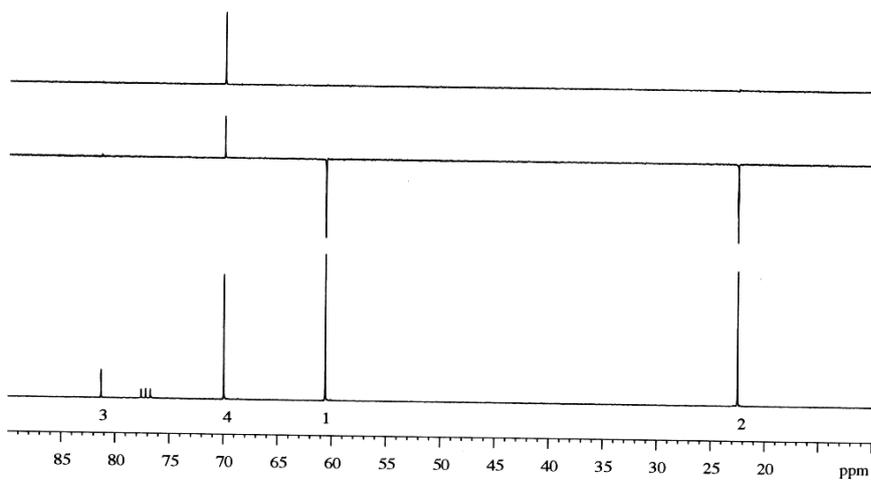
IR



¹H NMR 600 MHz



¹³C/DEPT NMR 150.9 MHz



Traccia n. 3:

Una soluzione contiene 1.176 g di $\text{FeSO}_4(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ in 30.00 ml; una soluzione di dicromato contiene 0.2940 g di $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ in 20.00 ml. Determinare (a) la normalità della soluzione di Fe(II) quale agente riducente; (b) la normalità del dicromato quale agente ossidante; (c) il volume di soluzione di dicromato equivalente a 1.00 ml di soluzione di Fe(II)

