



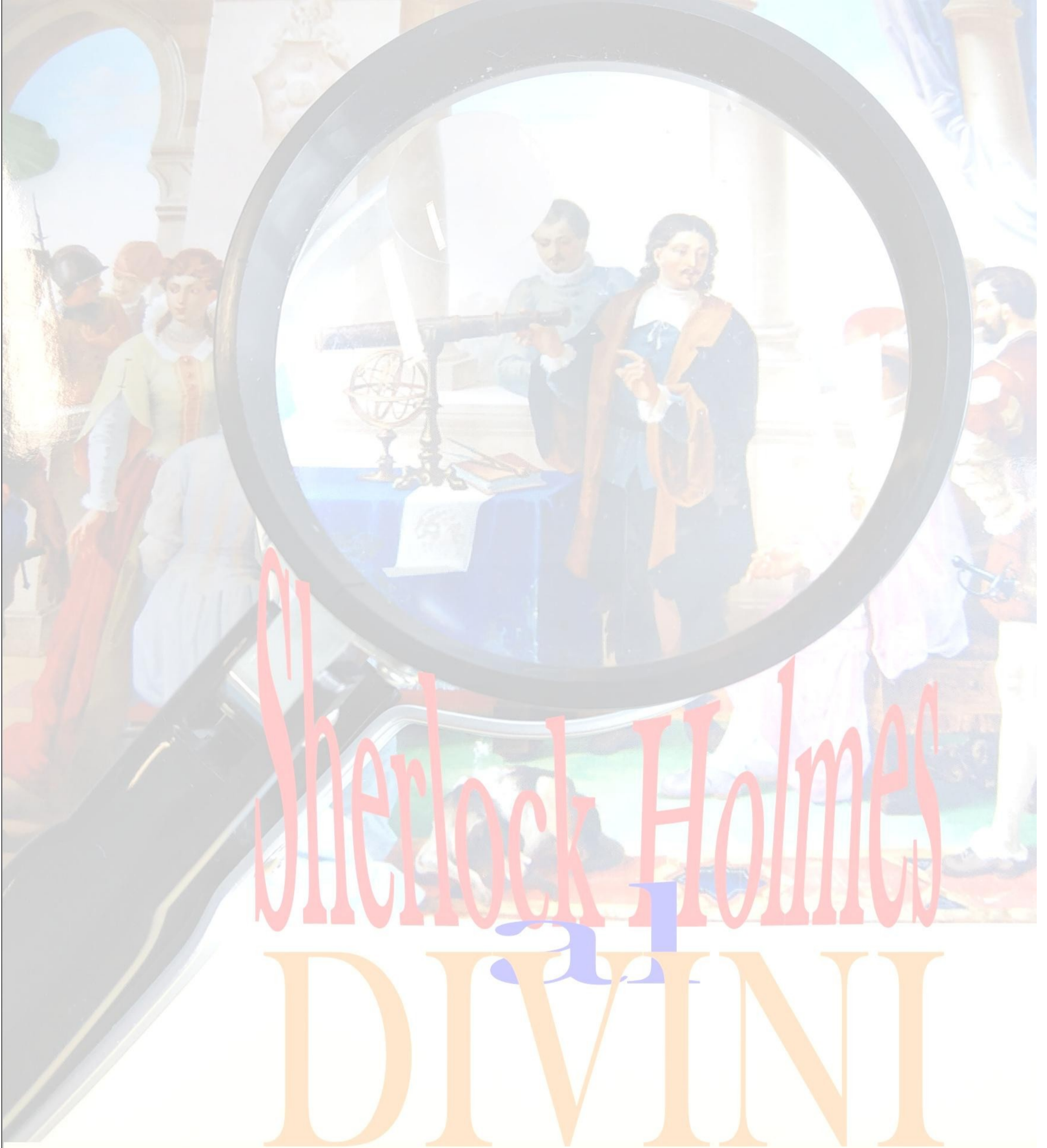
Sherlock Holmes

3 DIVINI



DIVINI

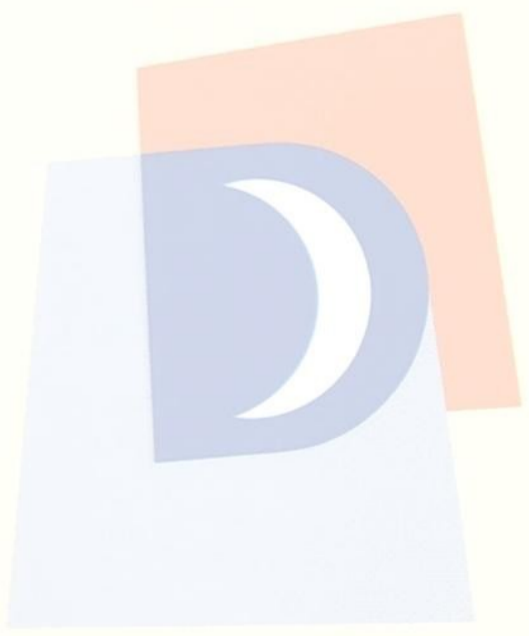
ISTITUTO TECNICO
TECNOLOGICO STATALE
SAN SEVERINO MARCHE



Sherlock Holmes

a

DIVINI



DIVINI

ISTITUTO TECNICO
TECNOLOGICO STATALE
SAN SEVERINO MARCHE

Tra i tanti personaggi del mondo dei gialli, **Sherlock Holmes** forse è quello che meno di tutti può lasciare indifferenti. Non sta simpatico a molti, ma attrae. Troppo distaccato: pare non avere sentimenti.

Però quando rivela la soluzione del caso, ci suscita quasi invidia e **vorremmo aver visto quel particolare, per noi insignificante, come l'ha visto lui: pieno di dati, di informazioni, rivelatore di una realtà più grande dell'apparenza.**

Sherlock Holmes al DIVINI

Al suo Watson - assistente, ma in fondo amico - quasi rimprovera: **"lei vede, ma non osserva"**.

"Il mondo è pieno di cose ovvie di cui nessuno si accorge mai".

Holmes ama la realtà e la reputa più interessante della fantasia: **imparare ad osservare**, e non semplicemente guardare, pone in rapporto con gli oggetti che, giustamente interpellati, rivelano fascino e mistero, in una sorta di disegno unico.

Già questo basterebbe per renderlo interessante ai fini del lavoro a scuola.

In più c'è la **chimica**. Bel pretesto.

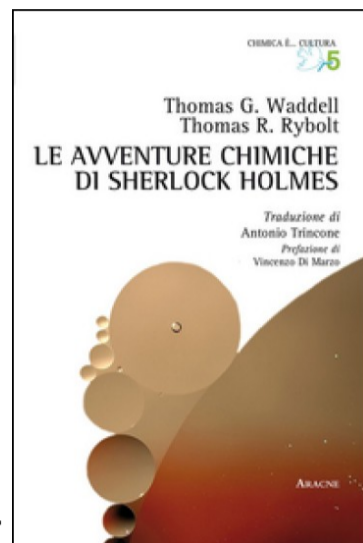
Fin da subito l'autore, *Sir Arthur Conan Doyle*, nel racconto "Uno studio in rosso" del 1887, ci presenta Holmes nel suo laboratorio chimico - in cui Watson lo incontra - preso nel provare saggi di riconoscimento del sangue. In realtà nel complesso dei 4 romanzi e 56 racconti non si parla moltissimo di chimica e non sempre in termini del tutto corretti. Ci pensano i professori T. G. Waddel e T. R. Rybolt, chimici dell'università del Tennessee, a scrivere per i propri studenti - a partire dal 1989 - una serie di racconti raccolti in **"Le avventure chimiche di Sherlock Holmes"**.

L'edizione italiana, curata dall'**Editrice Aracne**, ce li ha resi disponibili.

Da questi abbiamo preso spunto per giocare con gli studenti e realizzarci dei fotoracconti.

Forse qualcuno avrà imparato qualcosa di più della chimica (imparando ad osservare!).

Comunque ci siamo divertiti. E questo non è secondario, neppure a scuola.



Franco Maiolati

Il mistero di Natale

..... cast

Classe 4 sezione Chimica

a. s. 2018/2019



MAUROLAURITO
sospettato

ELIALEONARDI
Watson

MARCO STEFANETTI
Sherlock Holmes

ALESSANDRO BONCORI
sospettato

GABRIELE DELUCA
sospettato

FLORIANO MATTEUCCI
sospettato

GABRIELE GRECO
sospettato

AURORA CAVALLINI
signora Hudson

FRANCO MAIOLATI
fotografia,
impaginazione

ROBERTO DIAS PROTTI
Storyboard, regia,
elaborazione foto

Il mistero di Natale



ROBERTO DIASPROTTI
storyboardregiaelaborazionefoto

Era la mattina di Natale e la neve fresca ricopriva le strade di Baker Street.

Watson si era appena svegliato dopo una nottata passata a parlare con Holmes di vecchie avventure.





Buongiorno signor Holmes, ho un pacco per lei. L'ho trovato sulle scale stamattina.

Buongiorno signora Hudson, ma ci dev'essere un errore, io non ricevo mai regali, sarà sicuramente un ammiratrice di Watson.



"Buon Natale signor Holmes", non c'è dubbio che il regalo sia per me, ma la calligrafia del biglietto non mi sembra naturale, è chiaro che la persona che l'ha scritto non vuole farsi riconoscere.



Watson, cerchi di ricordare i nomi dei nostri nemici.

Holmes, ma è solo un regalo di Natale.

I nomi Watson!



Beh...c'è Kilburn, il piromane assassino che uccise il figliastro dandogli fuoco.



Poi c'è Porlanto l'imbroglione, conosciuto per aver vinto una fortuna giocando sporco in diversi locali famosi.



Oppure ci sono i fratelli Moriarty, figli di un famoso boss mafioso italiano.

Infine c'è Gladson l'avvelenatore, credo che il suo nomignolo dica già tutto.



Ottimo, porterò questo "regalo" in laboratorio per qualche analisi.

Va bene, io e la signora Hudson l'aspetteremo di là per la cena.

Più tardi

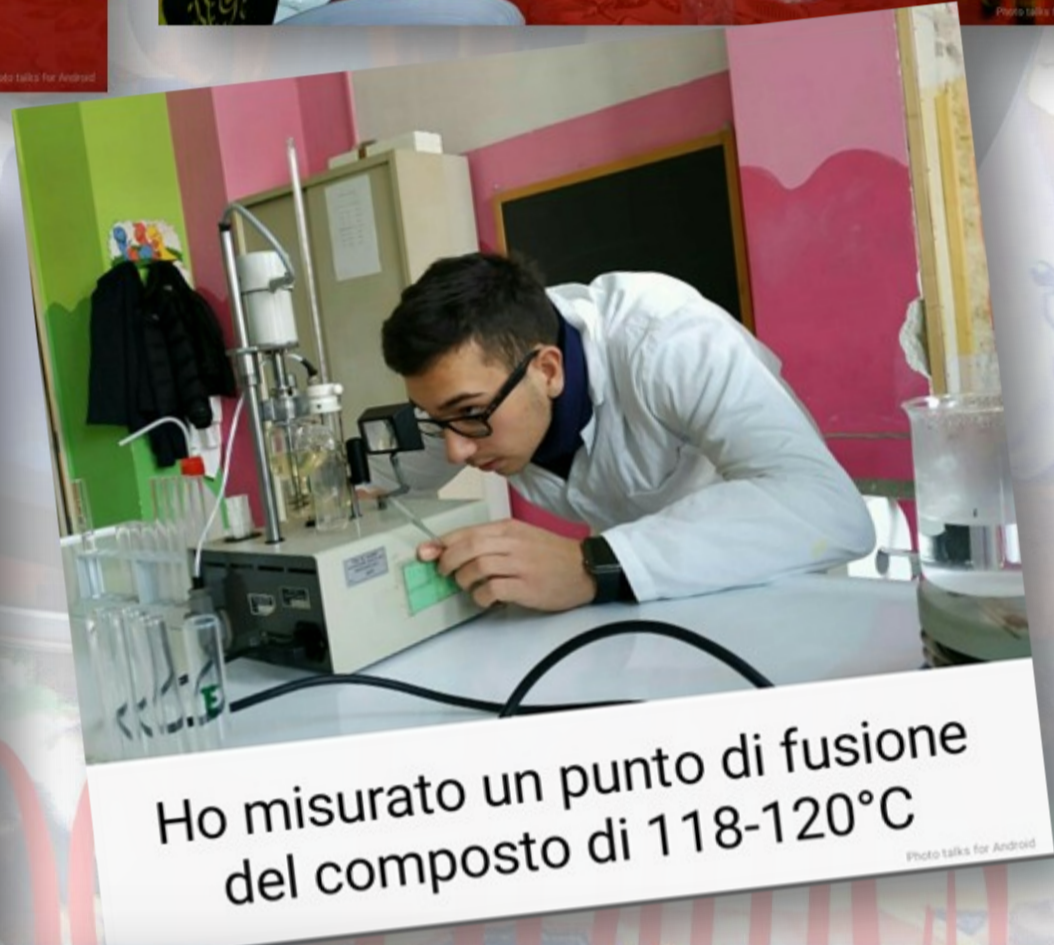


C'è qualcosa che non mi convince Watson, sono realmente preoccupato.

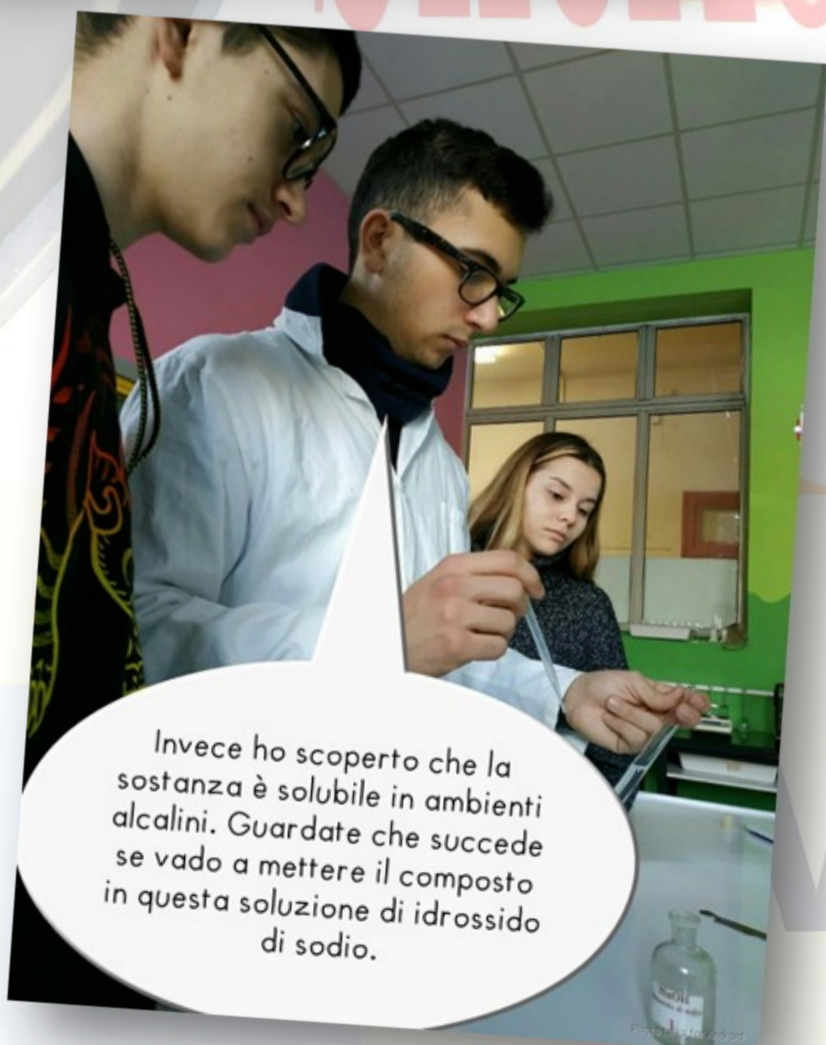
La sostanza è facilmente purificabile per sublimazione. È stabile al calore e non è esplosiva.

Inoltre ho convinto il nostro piccolo topino a venir fuori dalla sua tana, ed anche se si è pappato un cucchiaino intero della sostanza, l'ho visto scorrazzare in giro allegramente senza segni di alcuna malattia.





Poco dopo.





Bene, ci resta solo un'ultima prova da fare. Se i miei sospetti sono corretti, l'aggiunta di questo composto dovrebbe provocare l'evoluzione di un gas da questa soluzione di bicarbonato di sodio.



Si sono formate delle bollicine, proprio come aveva detto lei Holmes.



Perfetto, il mistero è risolto, ho il colpevole e le prove. Venite con me e vi spiegherò tutto.



Bene, dopo un'attenta analisi della nostra sostanza di Natale sono arrivato ad una conclusione.

Non è stato facile, ma ora posso dire con chiarezza che ad inviarmi questo regalo misterioso...



È stato proprio lei Watson!



Signor Holmes! Abbia pietà il giorno di Natale. Ha perso la ragione?



Holmes, lei mi ha scoperto. Congratulazioni.

Ah Watson. Lei ha vinto al mio stesso gioco, per così dire.

Ma alla fine sono riuscito a scoprire che la sostanza in realtà è acido benzoico.



Sono così dispiaciuto di averle fatto perdere tutto questo tempo.

Perdere tempo?

Mio caro amico, non c'è nulla di meglio che divertirsi con la propria ragione.

È stato un Natale fantastico e grazie a lei domani riprenderò a completare il mio violino.



Ma perché il dottor Watson le ha spedito questo prodotto chimico? Perché non ha semplicemente firmato il regalo?



L'acido benzoico è usato come matrice per la vernice dei violini signora Hudson. Il nostro Watson deve averla presa da qualche raro liutaio italiano qui a Londra.



Amici miei, ci resta ancora qualche momento di questo Natale. Voglio farvi i miei più cari auguri.



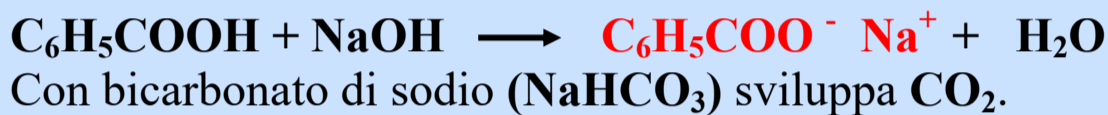
Buon Natale!

qualche spunto chimico

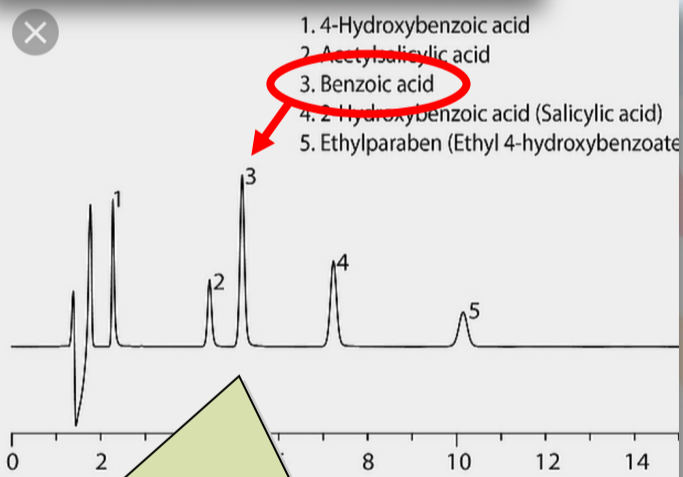
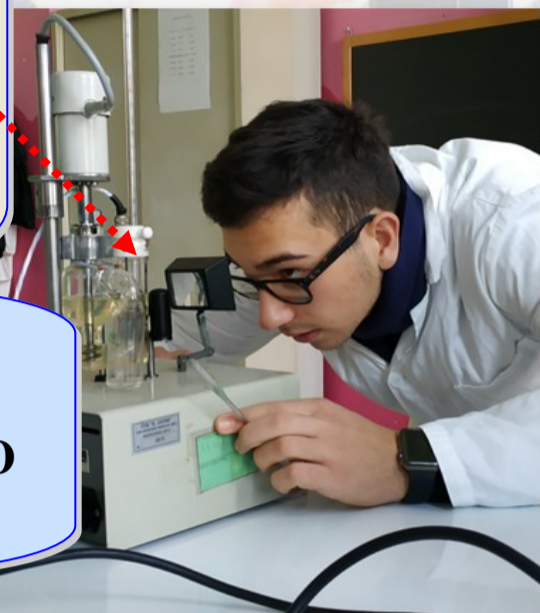
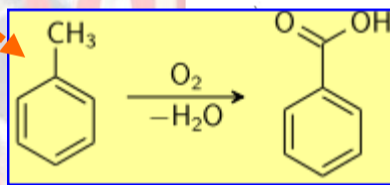
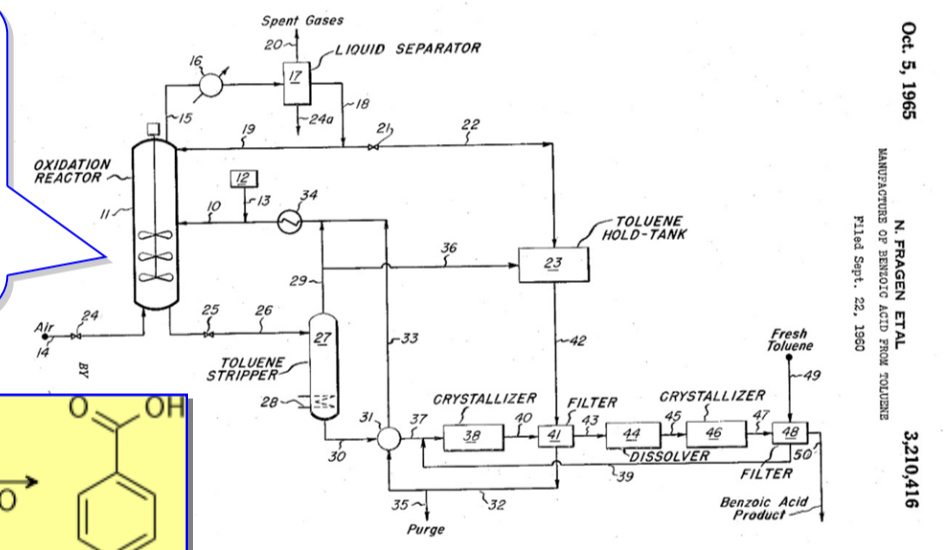
C_6H_5COOH ;
 massa molecolare 122,13 u;
 polvere bianca cristallina;
 densità 1,3 g/cm³;
 temperatura fusione 122°C.

In natura è largamente diffuso sia libero sia come estere nella gomma di benzoe, nel balsamo del Tolù e del Perù, nell'olio di anice ecc.; insieme ai suoi derivati, nella frutta e specialmente nei mirtilli rossi e in alcune piante e resine.

Solubile in solventi organici, è poco solubile in acqua. Lo diventa se si aggiunge NaOH:



A livello industriale viene preparato per ossidazione del **toluene** in presenza di ossigeno alla temperatura di 200°C usando, quali catalizzatori naftenati di cobalto e manganese-



Con l'HPLC (High Performance Liquid Chromatography) si riesce a riconoscere e determinare la concentrazione in campioni di 5-10 microgrammi di campione incognito.



ADDITIVI ALIMENTARI DA LIMITARE/EVITARE	
E210	ACIDO BENZOICO
E211	BENZOATO DI SODIO
E252	NITRATO DI POTASSIO
E320	BHA BUTIL IDROSSI ANISOLE
E321	BUTIL IDROSSI TOLUOLO
E621	GLUTAMMATO MONOSODICO
E101	TARTRAZINA
E103	GIALLO DI CHINOLINA
E127	ERITROSINA
E131	BLU PATENT V
E172	ALLUMINIO
DA E220 A E228	SOLFITI BISOLFITI E METABISOLFITI DI SODIO O CALCIO
E250	NITRITO DI SODIO
E251	NITRATO DI POTASSIO
E338	ACIDO FOSFORICO
E363	ACIDO SUCCINICO
E620	ACIDO GLUTAMMICO

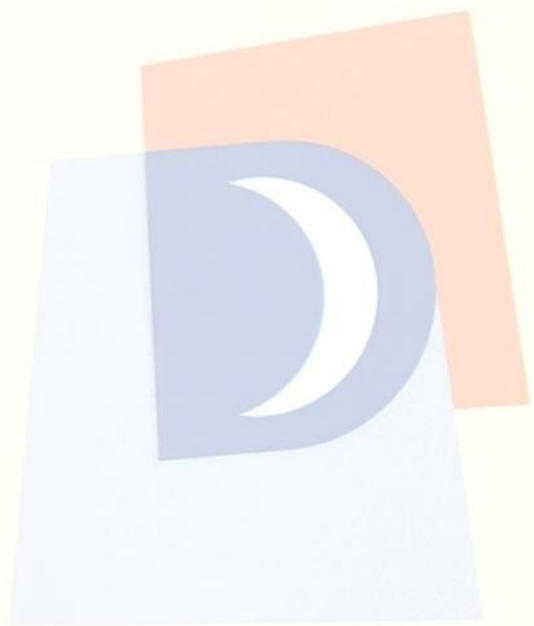
L'acido benzoico (E210) e i suoi derivati (da E211 a E219) sono utilizzati per la conservazione di prodotti alimentari (oleomargarina, succhi di frutta, bibite, marmellate ecc.); meglio evitarli, anche se il rischio di effetti è per dosi molto elevate e continuative - 5mg/kg per diversi giorni; di preparati farmaceutici (soprattutto per l'igiene orale); nella stagionatura del tabacco; in cosmetica; nella sintesi di coloranti (derivati dall'antrachinone ecc.).



Sherlock Holmes

a

DIVINI



DIVINI

ISTITUTO TECNICO
TECNOLOGICO STATALE
SAN SEVERINO MARCHE