

- Al dirigente scolastico dell'istituto

Oggetto: motivazione per la proposta di nuova adozione/testo consigliato del libro:

Laboratorio di chimica II volume Dalla nomenclatura all'organica (libro misto con espansione online) ISBN 9788890255489 euro 7,50 Edit. *Mannarino Aut. Mannarino Franco Tipo A con espansione online.*

Il testo proposto risulta un valido strumento di lavoro per continuare le attività didattiche di laboratorio chimico di base e offre la possibilità di iniziare i primi passi nell'affrontare l'analisi chimica: **particolarmente indicato per l'indirizzo agrario e chimico – biologico in quanto vi sono tutta una serie di analisi di prodotti alimentari (acqua, olio, latte vino e diverse determinazioni volumetriche con i riferimenti di base per poter gestire al meglio questa parte analitica).** Gli argomenti sono trattati in modo **approfondito** e di volta in volta vengono evidenziati i dettagli che ne consentono la completa comprensione. *Importante novità viene proposta nei calcoli dell'analisi volumetrica: si utilizza la stechiometria di reazione e questo consente allo studente di comprendere in modo approfondito l'argomento trattato.*

### **LE ESPERIENZE**

Le esperienze di laboratorio sono numerose ed adatte per affrontare un corso di chimica generale dal secondo anno di scuola secondaria superiore. Inoltre la parte dedicata all'analisi chimica consente di poter utilizzare il testo anche gli anni successivi con possibilità di diverse analisi volumetriche e di prodotti alimentari e infine sono riportate le principali esperienze di organica di base. Tutte le esperienze sono spiegate in maniera dettagliata con l'ausilio di molte immagini, ripercorrendo punto per punto il metodo proposto per la compilazione della relazione finale e per meglio comprendere l'argomento trattato, sono ben collegate alla parte teorica. Per ottemperare alla normativa attuale (art. 15 D.L.133/2008), il testo è corredato di una parte digitale *fruibile gratuitamente dal sito internet.*

#### ***La parte digitale***

*L'espansione online* consente, mediante l'utilizzo di file e test, di poter integrare lo studio fatto in classe con esercitazioni ed approfondimenti. L'insegnante può assegnare agli studenti esercitazioni disponibili da fare a casa collegandosi al sito internet. In internet inoltre, sono proposti molti esercizi che richiamano i vari argomenti trattati nelle pagine del libro. Poi, per gli studenti più interessati o curiosi, vi sono le procedure per svolgere semplici esperimenti da fare a casa e file in excel da utilizzare nell'elaborazione dei dati sperimentali ottenuti da analisi o prove dimostrative. Per i docenti, per il personale tecnico, ma anche per gli studenti è disponibile in forma digitale "gratuita" la guida sulla sicurezza; per il personale tecnico sono disponibili le schede delle esperienze con tutti i dettagli per la preparazione del materiale e le norme di sicurezza da seguire. Inoltre per i docenti sono presenti file excel da utilizzare nella gestione dei risultati analitici delle prove singole.

### **IL METODO**

Particolare attenzione viene data al metodo di lavoro.

Illustrando il procedimento operativo, si sottolinea l'importanza dell'accuratezza del dato sperimentale, suggerendo di volta in volta gli eventuali errori che l'operatore può commettere e le modalità per evitarli.

Nella parte finale di ogni scheda si dà spazio all'analisi dei risultati ottenuti e alla verifica del raggiungimento dell'obiettivo prefissato. *Esercizi e riflessioni* sono proposti con l'intento di motivare ulteriormente lo studente.

### **SICUREZZA**

Ogni scheda riporta chiari e precisi riferimenti alla sicurezza elencando i possibili rischi e le precauzioni per evitarli. *Per quasi tutte le attività si propone l'utilizzo di sostanze di scarsa pericolosità e il recupero delle stesse, con il duplice scopo di azzerare la produzione di rifiuti chimici ed educare gli studenti ad un comportamento responsabile e rispettoso per l'ambiente.*

### **COSTO E PESO**

Il libro, del peso di circa 280 g, è composto da 138 pag + VI a colori per un **costo di 7,50 euro**. Se si pensa che il testo potrà essere utilizzato per più anni, la spesa non risulta essere eccessivamente alta.