

Chimica Dalla Struttura Dellatomo Alle Molecole Della Vita

Prendere un medicinale, indossare una camicia colorata, spostarsi in auto: quegli atti banali, e infiniti altri, che appartengono alla quotidianità di tutti non sarebbero possibili senza la chimica contemporanea. Il semplice catalogo delle scoperte, dei brevetti e dei prodotti industriali riferibili a una delle sue numerose branche, dal secondo Ottocento a oggi, sarebbe già impressionante. Ma ancora non spiegherebbe nulla. Racconta e spiega, invece, con un'esposizione accattivante Salvatore Califano, che in questo secondo volume della storia della chimica - l'unica completa mai scritta - ripercorre ogni snodo di una vicenda costellata di memorabili traguardi, leggendarie casualità, dibattiti acerrimi e massicce ricadute in ambito economico. Una vicenda forse oscurata, nella percezione generale, dalla smagliante epopea della fisica, i cui protagonisti hanno ormai raggiunto la notorietà di eroi popolari. Eppure il contributo della chimica alla comprensione della struttura dell'atomo è stato rilevante, e sono risapute le feconde interazioni tra una delle maggiori rivoluzioni scientifiche, quella quantistica, e la scoperta della radioattività naturale da parte di Antoine-Henri Becquerel e dei coniugi Curie. Se la chimica inorganica ha concorso a ridisegnare il paesaggio concettuale della scienza, non meno dirompenti sono stati gli sviluppi della chimica organica, culminati nella diffusione onnipervasiva delle materie plastiche e dei prodotti di sintesi, mentre le ultime frontiere della ricerca di laboratorio si sono via via attestare sulle molecole della vita. Proprio le svolte odierne sembrano confermare il fondamentale ruolo di connessione tra fisica e biologia che la chimica ha assunto da tempo, e che qui viene completamente alla luce.

Le SINTESI Vallardi sono i libri che spiegano le complessità: sono perfette per studiare, ripassare e consultare velocemente dati e nozioni. Qui troverete tutti gli argomenti, i concetti chiave, le formule, i grafici e le illustrazioni della chimica inorganica e organica. Nel testo si spiegano anche l'etimologia e il significato dei termini specialistici.

Siamo soliti spiegare, nella prima lezione agli studenti, il processo logico induttivo, e far vedere quale è la procedura che viene seguita per ricavare una teoria scientifica: Osservazione del fenomeno La sua interpretazione La formulazione di una ipotesi La verifica sperimentale dell'ipotesi fatta La formulazione della Teoria Per quanto riguarda l'osservazione del fenomeno possiamo dire che questo consiste nel fornire attraverso misure sperimentali le grandezze (variabili di stato) che determinano l'oggetto dell'osservazione e le loro eventuali modificazioni durante una qualsiasi trasformazione che l'oggetto dell'osservazione può subire. Questo vuol dire che le misure sperimentali non devono contenere errori (ovvero devono essere sempre minimizzati) e si devono fornire tutte le informazioni per poter riprodurre in qualsiasi momento l'esperimento oggetto dell'osservazione. Prendiamo come esempio il gas, l'oggetto dell'osservazione è quindi un certo numero di moli di un gas contenute in un recipiente di volume V alla temperatura T che esercitano sulle pareti del recipiente che lo contiene una pressione pari a P . Come è facilmente intuibile l'oggetto della mia osservazione è determinato dalla misura accurata delle variabili di stato n° mol, V , T e P , così che chiunque possa riprodurre l'oggetto della mia osservazione. L'osservazione del fenomeno e soprattutto alcune sue regolarità inducono a esprimere l'interpretazione del fenomeno attraverso delle leggi. Per capire quanto ora detto torniamo all'esempio dei gas; possiamo dire che l'osservazione della variazione della pressione al variare del volume di un qualsiasi gas a temperatura costante è espressa dall'equazione $P V = \text{cost}$ che è nota come legge di Boyle. L'interpretazione del fenomeno non spiega comunque il perché di tale comportamento per i gas. Nella campagna toscana durante gli ultimi mesi di occupazione nazista, Alceste, studioso di astronomia e collaboratore della Resistenza, e Margherita si innamorano. La loro storia d'amore si intreccia con le vicende del paese natale della ragazza, in cui un prete pieno di umanità e coraggio aiuta una famiglia ebrea a nascondersi, e la famiglia di Margherita si destreggia nel difficile rapporto con gli oppressori. Schemi e tavole di sintesi, disegni esplicativi per memorizzare i concetti-guida della chimica e studiare in sintesi i modelli atomici della materia, il sistema periodico degli elementi, gli stati fisici, i legami chimici e le reazioni, la chimica del carbonio.

Nata alcuni miliardi d'anni fa, la vita si è evoluta, stimolando meccanismi di difesa, che hanno permesso all'uomo di sopravvivere alle calamità naturali: terremoti e maremoti; inondazioni, siccità e glaciazioni; carestie ed eruzioni vulcaniche; collisioni con asteroidi, catastrofi ecologiche, pestilenze, ecc. Ciononostante, la salute del pianeta continua ad essere a rischio, per la simultanea insorgenza di fattori naturali ed antropici negativi: l'azione congiunta di fattori pericolosi e potenzialmente sinergici finirà per danneggiare seriamente il nostro organismo. Da ciò, consegue la necessità di mettere in opera, con urgenza, modelli di sopravvivenza, in grado di sopperire all'emergenza in atto e di armonizzare le varie esigenze, quali: Fame, sete e l'elisir di lunga vita; effetto serra, carenza energetica ed energie alternative; inquinamento della biosfera; degrado ambientale e morale; esplosione demografica; allevamenti intensivi; sperimentazione animale e vivisezione; modifiche degli stili di vita - alimentazione, sovrappeso, obesità - farmaci, droghe illecite e lecite tra cui alcol e fumo, paradisi artificiali; insorgenza di nuove patologie da germi ed agenti chimici patogeni; nascita della vita e morte biologica, ecc. La difficile materia viene affrontata in maniera appassionante ed accessibile a tutti: proporremo nuove tematiche e loro soluzioni pratiche, come pure discipline e progetti all'avanguardia: sarà una specie di volo virtuale, che partendo dalla chimica degli astri approderà alla nascita della materia vivente, fino al binomio mente-cervello. Sarà un vero e proprio volo virtuale: dalle stelle al pensiero.

Lo studio delle strutture fondamentali della conoscenza ha caratterizzato tutta la ricerca teoretica di Cassirer. Nell'imponente opera qui presentata il campo delle sue riflessioni si sposta dal mondo della scienza a quello dell'uomo. In entrambi i casi è fondamentale la funzione del linguaggio che, oltre a essere uno strumento di comunicazione, fa da tramite fra l'ambito delle impressioni e quello dell'oggettivazione. Questo passaggio avviene grazie all'espressione simbolica. Cassirer concepisce anche il mito, il linguaggio, la religione, l'arte come forme simboliche per mezzo delle quali lo spirito dà un senso al reale. Un'opera fondamentale, che, mostrando la moltitudine di possibilità e i limiti della conoscenza e rifiutando ogni forma di dogmatismo acritico, incarna la crisi delle certezze che permea lo spirito del XX secolo.

Il Manuale di teoria - Chimica tratta tutti i principali argomenti di biologia previsti ai test di ammissione all'Università dei corsi di laurea dell'area scientifica e medico-sanitaria. Grazie alla trattazione chiara e semplice di tutti i capitoli, è lo strumento più adatto per prepararsi adeguatamente alle prove d'esame ufficiali e studiare in maniera mirata ed efficace la chimica. Con l'ebook Esercizi commentati - Chimica è possibile completare la preparazione esercitandosi con numerosi quiz a risposta multipla, risolti e commentati, collegati ai capitoli del Manuale di teoria.

'Lezioni di biochimica' è un testo elaborato dagli autori per far fronte alle necessità degli studenti del corso di Laurea di Scienze Motorie dell'Università di Catania. Nasce dall'elaborazione delle lezioni frontali del docente del corso, prof. D.F. Condorelli, con l'obiettivo di sintetizzare in maniera chiara ed esaustiva gli argomenti fondamentali della Biochimica di base con approfondimenti di rilievo nell'ambito della Biochimica dell'esercizio fisico. Il testo è corredato da illustrazioni e schemi esemplificativi di chiaro aiuto nei processi di apprendimento e memorizzazione. Consigliato per i corsi di Laurea in Scienze Motorie, Fisioterapia e triennali in ambito biomedico, specialisti nel campo delle scienze motorie e affini.

La vita è un cammino che non tutti percorrono pensando. Si tratta di vivere, semplicemente vivere, ma tenendo aperti gli spazi del pensiero, spalancando le finestre della mente e le porte del cuore, perché il pensiero cresce nella relazione, nel confronto. Diventa così possibile per l'autrice indagare esperienze come la maternità, la cura e il femminismo, guardare al mondo della scuola, alla storia e inoltre alla guerra e alla scienza con quell'autonomia di pensiero che è consentita dall'incontro e dalla pratica collettiva con altre

donne.

La meccanica quantistica ha costituito una grande rivoluzione scientifica e culturale che ha cambiato profondamente il nostro approccio allo studio del mondo microscopico e subatomico. La nascita e l'evoluzione delle teorie della meccanica quantistica sono rivissute attraverso la storia personale e scientifica dei protagonisti, i loro tentativi e le loro ipotesi di lavoro, le scoperte, i dubbi, le discussioni. I concetti sostanzialmente controintuitivi della nuova meccanica hanno ridisegnato il significato della nostra conoscenza del mondo degli atomi; una particolare attenzione è rivolta poi all'impatto che questa nuova visione del mondo microscopico ha avuto sulla chimica e sulle nostre conoscenze della struttura e reattività degli atomi e delle molecole.

Lo stupore e la contemplazione della realtà sono all'origine della scienza intesa come avventura umana; ma non accompagnano solo l'avvio della ricerca: ogni passo dell'indagine è 'inizio' e suscita stupore. Il libro sorprende la dinamica della scienza 'in azione', dando la parola ai diretti protagonisti per rispondere a domande del tipo: 'Come lo scienziato guarda la realtà?', 'Cosa lo muove?', 'Cosa cerca?'. Dal percorso proposto emerge la centralità della persona, soggetto della conoscenza e vertice della grande compagine della creazione. Al lettore sono offerte pagine pregnanti e provocatorie tratte da autobiografie, resoconti di vita vissuti ed epistolari di numerosi scienziati di ieri e di oggi (tra gli altri: Galileo, Faraday, Mendel, Curie, Einstein, Fermi, Severi, Lorenz, Feynman, Eccles), che all'esperienza sul campo hanno unito la riflessione razionale sulla propria vicenda umana.

Quarantotto donne. Quarantotto storie di vite incredibili, una diversa dall'altra, legate da un unico filo conduttore. Questo libro vuole rendere omaggio a tutte coloro che con le loro scoperte rivoluzionarie e il loro operato hanno cambiato per sempre la storia dell'umanità e che per questo sono state insignite dell'onorificenza più prestigiosa, il premio Nobel. Scorrendo le biografie si ha la percezione di quanto sia cambiata la società dall'inizio del ventesimo secolo ad oggi, anche dal punto di vista dell'emancipazione femminile. Si comprende quanto sia stato complicato per le nate a inizio del '900 avere accesso a un'istruzione superiore ed essere considerate dai colleghi maschi. Molte hanno dovuto lottare duramente per affermarsi e far conoscere il loro talento, a dispetto anche della famiglia, che le voleva esclusivamente mogli e madri. Ma credevano in se stesse, avevano un sogno che le portava a superare qualsiasi difficoltà, con un'incrollabile determinazione. Queste donne dimostrano che con la perseveranza e l'apertura verso gli altri si può arrivare dove si desidera e che, come insegnava la grande Rita Levi Montalcini (Nobel per la Medicina), "la chiave dell'esistenza umana non è l'amore, bensì la curiosità".

Chimica. Dalla struttura dell'atomo alle molecole della vita Sintesi Chimica Dalla struttura dell'atomo alle molecole della vita Vallardi

[Copyright: 9c93ae98242bfb2877f4285ca2fb92d7](https://www.vallardi.it/9c93ae98242bfb2877f4285ca2fb92d7)