

## LA CHIMICA CHE NON TI ASPETTI incontri con il mondo della ricerca

*La Scienza in Piazza*<sup>TM</sup>2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"  
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Incontri
AREA	Chimica
DESTINATARI	Scuole secondarie di II grado
TEMI TRATTATI	<p>Il Dipartimento di Chimica G. Ciamician' dell'Università di Bologna propone alcuni titoli sui quali, <b>a richiesta delle scuole secondarie di II grado sarà possibile organizzare degli incontri ad hoc:</b></p> <p><b>Dall'atomo all'uomo</b> Il mondo materiale è costituito da un insieme di "oggetti" più o meno complessi e più o meno diversi, spesso caratterizzati da un forte grado di ordine che si manifesta, ad esempio, nella loro simmetria. Viene allora spontaneo chiedersi "come" questi oggetti si siano formati e se esista una relazione fra di essi. Uno dei modi più affascinanti per affrontare questo problema è l'approccio chimico all'interpretazione della realtà che permette di unire con un unico e meraviglioso filo conduttore il mondo invisibile degli atomi e delle molecole agli "oggetti" del mondo macroscopico, uomo compreso. Questo approccio consiste nel salire gradino dopo gradino la scala della complessità chimica.</p> <p><b>Vivere e convivere con le radiazioni</b> Lo scopo di questa relazione non è tanto quello di entrare in dettaglio sul significato fisico del termine radiazione, quanto quello di sottolineare che la presenza delle radiazioni è una componente inevitabile e costante della nostra vita. Gli aspetti più interessanti e a volte preoccupanti di questa convivenza derivano dal fatto che le radiazioni non sono "elementi passivi", ma interagiscono con tutto ciò che incontrano e, quindi, anche con il nostro corpo, in un modo che dipende fortemente dalla loro energia. La stretta correlazione che esiste fra l'energia ed gli effetti prodotti nel mezzo attraversato è, infatti, il filo conduttore di questo breve excursus nel mondo delle radiazioni. Considerato un tale punto di vista particolare spazio viene riservato alle radiazioni altamente energetiche, da una parte, per sottolinearne la potenziale pericolosità e, dall'altra, per evidenziare che, se usate con intelligenza, anche questo tipo di radiazioni possono offrirci grandi vantaggi.</p> <p><b>L'era delle molecole</b> Quando leggi, i tuoi occhi utilizzano una molecola, il retinale; quando ti muovi nei tuoi muscoli specifiche molecole reagiscono per fornirti l'energia necessaria; qualunque azione tu faccia hai a che fare con molecole che si trasformano in altre molecole e, ancora, tutte le cose che usi, indossi, mangi, che vedi intorno a te sono fatte di molecole e prodotte attraverso reazioni chimiche controllate. Noi siamo immersi in mondo fatto "totalmente" di molecole in movimento: senza di esse, senza le reazioni chimiche, la terra sarebbe un pianeta senza vita. Entrare nel mondo delle molecole per conoscerne la struttura, il comportamento e le caratteristiche è straordinariamente affascinante e molto meno complicato di quanto possa sembrare.</p>
CAPIENZA DURATA	3-4 classi ad incontro 1h30min

**Nota:** L'attività è a cura del Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" dell'Università di Bologna ([www.ciam.unibo.it/conoscere](http://www.ciam.unibo.it/conoscere)). Gli incontri saranno tenuti dalla Professoressa **Margherita Venturi**.

Referente: Giorgia Bellentani  
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione  
Telefono: 051.6489877  
e.mail: [formazione@golinellifondazione.org](mailto:formazione@golinellifondazione.org)