

Chimica alla velocità della luce

L'automobile blu, il camice bianco, i capelli castani... Nasce dall'esperienza quotidiana l'idea che il colore sia una proprietà intrinseca degli oggetti che ci circondano. Newton dimostrò che in realtà i colori sono contenuti nella luce e che il loro manifestarsi è dovuto all'interazione tra luce ed oggetti. L'interazione tra luce e materia non è tuttavia responsabile solamente della manifestazione dei colori...fenomeni ben più interessanti avvengono quando ad esempio la luce è in grado di indurre una trasformazione chimica.

L'uomo non è stato il primo a sfruttare la radiazione luminosa per far avvenire delle reazioni chimiche, ben prima ci ha pensato la Natura con i processi fotosintetici! ...E sempre basati sull'interazione tra luce e materia sono ad esempio il meccanismo della visione o la biosintesi della vitamina D.

Solo all'inizio del 1900 l'uomo ha pensato di sfruttare sistematicamente la luce per trasformare e sintetizzare le molecole: nasce così la Fotochimica. Uno dei pionieri in questo campo è stato un italiano, Giacomo Ciamician, che per primo ha ipotizzato che l'energia solare potesse essere utilizzata come fonte alternativa ai combustibili fossili.

In questo seminario verrà percorso lo sviluppo della Fotochimica dalla sua nascita fino ai giorni d'oggi, quando ormai una parte del pensare visionario di Ciamician è diventato realtà, attraverso i pannelli solari, la produzione di idrogeno, la costruzione di fotoreattori in flusso continuo, la degradazione delle sostanze inquinanti.

In maniera semplice verranno spiegati i meccanismi attraverso cui l'assorbimento di fotoni da parte della materia può dare luogo a trasformazioni che non potrebbero avvenire attraverso i processi tradizionali.

Per prenotare un seminario occorre compilare il modulo presente al seguente link:

<https://www.studenti.unige.it/portalescuole/seminari/>