

Attraverso lo specchio: elementi di chiralità

“Ti piacerebbe vivere nella Casa dello Specchio, Kitty? Chissà se te lo darebbero il latte? Magari il latte della Casa dello Specchio non è buono da bere” (Lewis Carroll, *Through the looking glass*).

Oggetti che sono l'immagine speculare l'uno dell'altro ma non sono sovrapponibili sono definiti chirali. La chiralità è una proprietà che possiedono molte molecole, soprattutto di origine naturale. Essa è un elemento fondamentale, alla base della stessa vita, tuttavia rimane una caratteristica pressoché sconosciuta tra i non addetti ai lavori. Nonostante ciò, oggetti chirali sono presenti inconsapevolmente nella vita di tutti i giorni e le loro proprietà sono inconsciamente note: non ci infileremmo mai un guanto sulla mano sbagliata, o la scarpa destra sul piede sinistro. E quando avviti o sviti una vite lo facciamo nel verso corretto. Tuttavia probabilmente non molti sanno che non esiste un'unica sostanza chiamata Mentolo, ma due...ed hanno aromi diversi! In chimica due molecole speculari non sovrapponibili sono dette enantiomeri e nella quasi totalità gli organismi biologici producono un solo enantiomero di una molecola chirale. Spesso nei sistemi viventi solo uno dei due enantiomeri di una coppia viene coinvolto nei processi metabolici, mentre l'altro viene ignorato o può addirittura esercitare effetti dannosi.

Questo seminario-laboratorio intende perseguire i seguenti obiettivi didattici:

- Comprendere il concetto di chiralità e riuscire ad individuare oggetti chirali
- Comprendere la natura delle molecole chirali e degli enantiomeri
- Analizzare le proprietà chimico-fisiche di molecole enantiomeriche, deducendo l'importante informazione che è spesso difficile riconoscere molecole chirali, ma che allo stesso tempo è fondamentale farlo perché possono avere proprietà diverse
- Estrapolare dall'attività che in ambito biologico/medico la chiralità è fondamentale

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

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