

---

# In questo numero

---

L'argomento cardine di questo XVIII numero di **Ithaca** riguarda l'uso della Fisica e della Matematica in Medicina, la disciplina che studia, e cura il corpo umano.

L'attività medica può essere classificata in tre differenti categorie: ricerca, diagnostica, e terapia. La ricerca medica si sforza di capire il funzionamento del corpo umano, la diagnostica identifica le cause del malfunzionamento, e la terapia agisce per rimediarne gli effetti.

Anche gli articoli che presentiamo possono, a grandi linee, essere classificati in queste tre categorie. Come abbiamo già fatto in precedenza, dato il rilevante numero di contributi, abbiamo pensato di presentarli in due parti. In questa prima parte abbiamo riunito articoli che potremmo identificare come più legati alla ricerca medico/biologica.

L'articolo di Rosella Cataldo presenta la Proteotronics, un approccio per descrivere il funzionamento di reti bio-molecolari complesse usando, come analogia, le relazioni e le leggi fisiche dell'elettronica.

La microscopia ad alta risoluzione può essere usata per studiare proprietà meccaniche di molecole biologiche e questo permette di identificarne caratteristiche cancerogene. Questo è l'argomento trattato nell'articolo di Mariafrancesca Cascione, Valeria De Matteis e Rosaria Rinaldi.

L'articolo di Michele Caselle parla della possibilità di utilizzare la grande mole di dati riguardanti le caratteristiche biochimiche di casi patologici accumulati nelle banche dati di ospedali e laboratori di ricerca per analizzare situazioni riguardanti individualmente ogni singolo paziente; si parla di Medicina di precisione.

Silvia Grigolon presenta l'uso della Mecca-

nica Statistica per investigare i meccanismi che regolano lo sviluppo degli organismi viventi: la Morfogensia.

L'uso delle inferenze statistiche per studiare il sistema immunitario è l'argomento trattato da Barbara Bravi.

Nel suo articolo, Luca Peliti discute dell'evoluzione dei sistemi biologici in termini probabilistici.

Infine, Mario Nicodemi presenta una riflessione riguardante la relazione tra Fisica Teorica e Scienze della vita.

Conclude questa prima parte del numero XVIII di **Ithaca** un articolo non legato all'argomento principale. L'articolo, di Sandra Lucente può essere inserito tra quelli riguardanti **Arte e Scienza** presentati nei numeri III e IV di **Ithaca**. Si tratta di una particolare analisi, fatta con una visione da matematica, del libro "Le città invisibili" di Italo Calvino.

Buona lettura,  
il Comitato di Redazione

