

Abstract interventi

Seminario Permanente di Ecoevoluzione e Cognizione

18 Aprile 2018

Big data e medicina: i geni del biocapitalismo.

Mauro Capocci (Sapienza Università di Roma)

L'allargamento delle tecnologie genomiche – oltre a consentire migliore comprensione dei fenomeni fisiopatologici – ha reso possibile accedere facilmente alla ricostruzione di ciò che è percepito come l'essenza dell'individuo: il DNA. Ciò avviene in un contesto relativamente nuovo, il cosiddetto "biocapitalismo", in cui scienze della vita, politica e interessi commerciali concorrono a creare nuove pratiche e concetti. Questioni di proprietà intellettuale modificano le pratiche della ricerca; i test genomici diretti al consumatore modificano pratiche e concetti clinici e le aspettative dei pazienti; la possibilità di sequenziare facilmente il genoma umano influenza i concetti di identità personale e di comunità e le pratiche ad esse legate. Questi sono alcuni degli esempi che verranno affrontati e che serviranno per definire alcune coordinate del rapporto tra scienze della vita e società contemporanea.

Interazioni multi-causali e auto-organizzazione nel mondo biologico

Luciano Boi (EHESS - Parigi)

L'emergenza e la formazione di nuove strutture e funzioni durante lo sviluppo (differenziamento cellulare, formazione di tessuti, genesi degli organi) non può essere spiegato unicamente mediante il codice genetico e i meccanismi molecolari. Si ha bisogno di concetti esplicativi più potenti e profondi rispetto alle "immagini" del codice e della macchina. Con queste ultime si accede al più alla sintassi del funzionamento di un organismo vivente (cioè alle regole e ai meccanismi locali), ma questa sintassi spiega poco o niente senza la semantica dell'azione di queste regole, delle interazioni e dei processi, ossia alle diverse "interpretazioni" biologiche e ai contesti globali. Per capire la "semantica" ricca e complessa che sottende il funzionamento dei sistemi viventi complessi è necessario prendere in conto l'espressione del genoma, i diversi livelli di organizzazione e regolazione dell'attività cellulare e il metabolismo globale dell'organismo. Quest'ultimo punto ci condurrà a proporre una definizione più larga e ricca di sistema vivente complesso basata sulle relazioni multi-causali tra epigenetico, morfogenesi ed evoluzione.