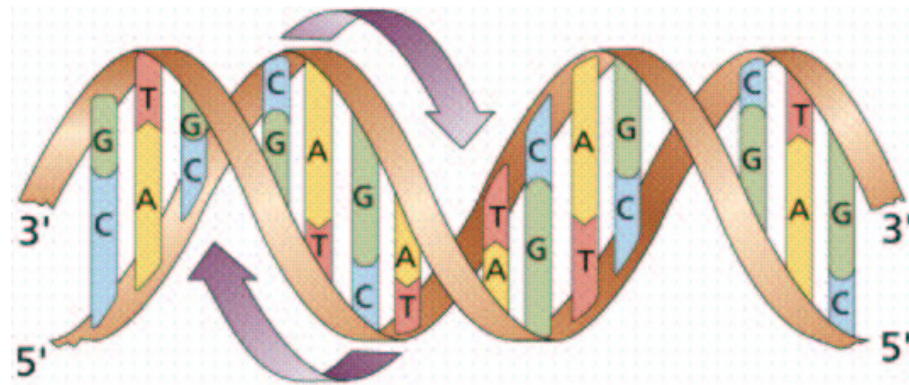


Meccanica Statistica e Biologia Molecolare.



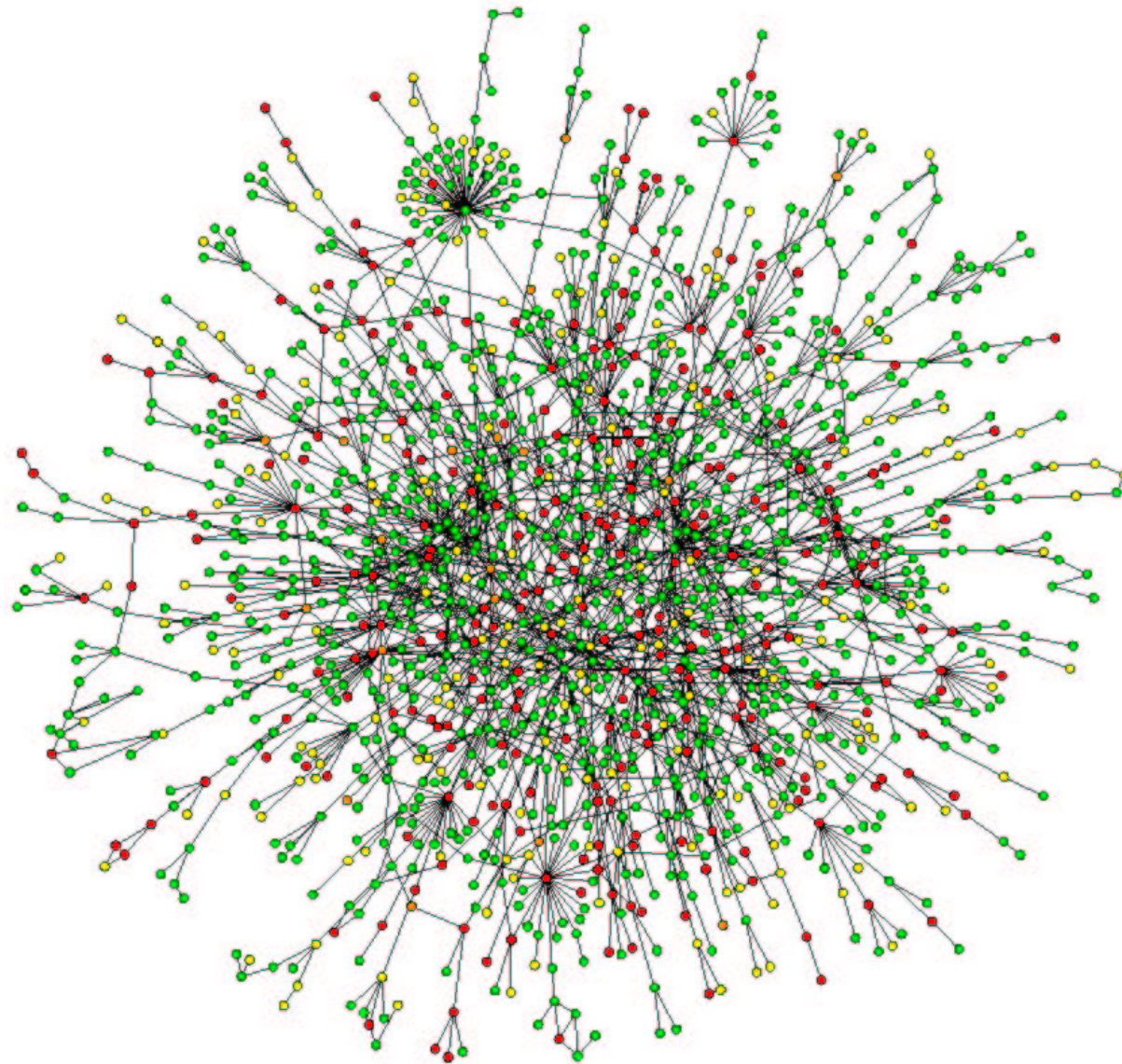
Negli ultimi 10 anni c'è stata una vera e propria **rivoluzione** nel campo della biologia molecolare

- Rivoluzione tecnologica:

- **Diminuzione esponenziale dei costi di sequenziamento** → progetto Genoma + sequenziamento di numerose specie modello.
- **Microarray** → Dati di espressione genica su scala dell'intero genoma

- Rivoluzione metodologica:

- **Necessità di gestire enormi quantità di dati** → Competenze di tipo informatico.
- **Necessità di estrarre informazioni nascoste in questi dati** → Competenze di tipo fisico-matematico.



Linee di ricerca

- 1] Studio della **regolazione genica**. In particolare:
 - **Evoluzione della rete** di regolazione negli Eucarioti superiori
 - Ruolo della **struttura tridimensionale della Cromatina** nella regolazione dell'espressione genica
- 2] Studio delle **leggi universali di scala** nella distribuzione dei geni e dei domini proteici all'interno dei genomi.
- 3] Ruolo della regolazione genica nell'organizzazione del cervello in **network funzionali**.

Il gruppo

- M. Caselle,
- M. Osella (Post-Doc)
- A. Colliva (Dottorato: Sistemi complessi ...)
- A. Mazzolini (Dottorato: Sistemi complessi ...)
- A. Rosanova (Dottorato: Sistemi complessi ...)

Collaboratori extra Fisica

- P. Provero, D. Taverna, MBC (via Nizza)
- F. Bussolino, D. Cora', E. Medico, IRCC di Candiolo