# Discussione Slide Tesi

Trascrizione della discussione orale

## Slide 1: «Concetti base di biologia»

Prima di poter definire che cos’è un albero evolutivo, è necessario fornire dei concetti base di biologia, altrimenti non sarebbe possibile capire il senso di questi studi:

Il DNA o acido desossiribonucleico è una macromolecola contenente il patrimonio genetico degli esseri viventi, quindi ne detiene tutta l’informazione genetica ed ereditaria. Possiamo considerarla una sorta di archivio delle informazioni degli esseri viventi!

La struttura è caratterizzata da una doppia elica di lunghezza variabile, composta da delle successioni di quattro basi azotate:

* Timina (T)
* Adenina (A)
* Guanina (G)
* Citosina (C)

Una successione di basi azotate che contiene una determinata informazione prende il nome di sequenza.  
Un esempio di una sequenza di DNA può essere la seguente: ATGTAAGACT

## Slide 2: «Che cos’è la bioinformatica?»

Per molti anni l’informatica è stata una scienza a sé stante, tuttavia negli ultimi decenni, grazie al progresso scientifico e tecnologico, sono nate nuove discipline chiamate genericamente X-Informatics. Queste sono il risultato dell’incontro tra l’informatica ed altre scienze di base (quali la biologia, la chimica, l’astronomia, la geologia ecc).

Tra tutte queste discipline, risulta di particolare importanza la bioinformatica. Ma che cosa è?  
La bioinformatica è un campo multidisciplinare della scienza che coinvolge la genetica, la biologia molecolare, l’informatica, la matematica e la statistica, rivolta a studiare sistemi biologici utilizzando metodi e modelli informatici e computazionali. Tale scienza occupa numerose aree di ricerca, quella di cui ci occupiamo in questa discussione è la filogenetica, che studia le relazioni evolutive tra le entità biologiche (dagli essere viventi fino ai virus) attraverso la costruzione di alberi evolutivi (chiamati anche alberi filogenetici).

## Slide 3: «Albero evolutivo»

L’albero evolutivo (o albero filogenetico) è un diagramma che rappresenta le relazioni evolutive tra le varie entità biologiche (animali, piante, virus e così via).

Gli alberi evolutivi possono essere suddivisi in due categorie: alberi radicati e non radicati.