

# VECCHI CONCETTI PER NUOVE

## FRONTIERE

rrinnovare i temi classici della biologia evolutiva per un moderno studio della macroevoluzione

**MARTEDÌ 9 LUGLIO 2024**

**14:00 – 18:00 PM**

**AULA C DIP. BIOLOGIA AMBIENTALE**

- **Concetti introduttivi**
- ***Evolutionary trends***
- **Pattern classici macroevolutivi**
- **Radiazione adattativa**
- **Optima di selezione e convergenza evolutiva**
- **Integrazione, modularità e covariazione in macroevoluzione**

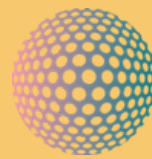


**Davide Tamagnini – Ricercatore**

+39 3469512711

davide.tamagnini@uniroma1.it

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie 'Charles Darwin'



**NATIONAL  
BIODIVERSITY  
FUTURE CENTER**



**SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA**

Il presente corso si terrà in data 9 Luglio 2024 (h 14:00-18:00) presso l'Aula C del Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università di Roma 'La Sapienza' ed è indirizzato a dottorandi e studenti interessati allo studio della morfometria geometrica e alla macroevoluzione.

#### Programma del corso:

- Concetti introduttivi:** nella prima parte, verranno brevemente spiegate le basi necessarie per la comprensione delle tecniche analitiche menzionate nel resto del corso, come ad esempio la morfometria geometrica (i.e., GMM – tecnica di analisi morfologica) o i phylogenetic comparative methods (i.e., PCM – tecnica per l'analisi dei dati macroevolutivi).
- Evolutionary trends:** questo concetto evolutivo è stato a lungo dibattuto in biologia evolutiva dal punto di vista teorico e il corso cercherà di mostrare come un approccio quantitativo possa contribuire a risolvere le principali problematiche operative relative allo studio dell'evoluzione direzionale.
- Pattern classici macroevolutivi:** il corso tratterà in dettaglio lo stato attuale dello studio di concetti classici in macroevoluzione come le regole di Bergmann e di Cope, oltre all'allometria evolutiva, approfondendo i vantaggi di un approccio statistico in tale settore della biologia evolutiva.
- Radiazione adattativa:** il corso descriverà come il fenomeno evolutivo noto come radiazione adattativa (i.e., fase di rapida evoluzione che porta all'estrema diversificazione delle specie che ne sono interessate) sia efficacemente studiato impiegando un particolare Phylogenetic comparative method, l'Early burst (EB).
- Optima di selezione e convergenza evolutiva:** il corso tratterà come sia possibile affrontare analisi macroevolutive in scenari dominati dalla presenza di optima di selezione (i.e., modelli Ornstein–Uhlenbeck – OU) ed approfondirà il case study riguardante la convergenza evolutiva (i.e., evoluzione ripetuta dei medesimi tratti in gruppi di specie non strettamente imparentati tra loro).
- Integrazione, modularità e covariazione in macroevoluzione:** per mostrare le prospettive date dalle nuove tecniche di quantificazione, il corso introdurrà brevemente alcuni approcci innovativi applicati nello studio di fenomeni evo-devo (e.g., integrazione e modularità) o in settori multidisciplinari come l'ecomorfologia (e.g., tecniche per lo studio della covariazione tra matrici, etc).



**NATIONAL  
BIODIVERSITY  
FUTURE CENTER**



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA