

**CORSO DI BIOLOGIA EVOLUTIVA E DELLO SVILUPPO E LABORATORIO**  
**(III anno *curriculum* Biologia Molecolare e cellulare)**

1. Descrizione delle principali fasi dello sviluppo del riccio di mare
2. Differenze fra sviluppo di tipo a mosaico e sviluppo di tipo regolativo
3. Descrizione degli esperimenti che dimostrano le capacità induttrici dei micromeri nello sviluppo del riccio di mare
4. Meccanismi molecolari alla base delle capacità autodifferenziatrici in tessuto muscolare dei blastomeri delle ascidie
5. Finalità della segmentazione e sua relazione con i meccanismi molecolari che regolano le mitosi
6. Descrizione delle modalità di segmentazione nei vari tipi di organismo modello: riccio di mare, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.
7. Caratteristiche peculiari della segmentazione dei mammiferi: compattazione, simmetria, asincronia e velocità delle mitosi.
8. Significato embriologico della gastrulazione e descrizione dei movimenti cellulari che la caratterizzano.
9. L'induzione del cristallino
10. L'induttore primario degli anfibi, descrizione degli esperimenti che ne determinarono la scoperta.
11. Descrizione delle principali tappe dello sviluppo degli anfibi: segmentazione, gastrulazione, organogenesi
12. Descrizione delle principali tappe dello sviluppo del pesce zebra segmentazione, gastrulazione, organogenesi.
13. Le principali fasi della fecondazione: attivazione dello spermatozoo, reazione acrosomiale riconoscimento dei gameti, attivazione dell'uovo.
14. L'ovogenesi nei mammiferi
15. L'ovogenesi negli insetti
16. Derivati dei foglietti embrionali
17. Strutture che si originano dal mesoderma parassiale
18. Strutture che si originano dal mesoderma laterale
19. Strutture che si originano dall'ectoderma
20. Strutture che si originano dall'endoderma
21. La gametogenesi
22. Determinazione dell'asse antero-posteriore nello sviluppo della *Drosophila*
23. Ruolo del gene bicoid nello sviluppo della *Drosophila*
24. Ruolo dei geni gap, pair rule ed omeotici nello sviluppo della *Drosophila*
25. La formazione del rene