

# Scuola Superiore di Catania

*Corso Specialistico  
Classe delle Scienze Sperimentali  
Ambito Scienze della Vita  
a.a. 2020-2021*

## ***Il cervello plastico, dai geni al comportamento***

*The plastic brain, from genes to behaviour*

Con i suoi miliardi di cellule e l'inimmaginabile numero di connessioni che le mettono in relazione, il cervello umano è probabilmente l'oggetto più complesso dell'universo conosciuto. Questo straordinario organo ha uno sviluppo altamente ordinato che, a seguito dell'intervento di fattori intrinseci ed estrinseci (geni e ambiente) e la realizzazione di una sequenza di fasi ben distinte che partono da una singola cellula, l'uovo fecondato, si struttura in modo da poter controllare a un tempo funzioni di base e facoltà estremamente sofisticate. Il corso si propone di esaminare nel dettaglio gli eventi che governano lo sviluppo del cervello e delle sue specializzazioni, con una incursione nei fenomeni alla base dei disturbi del comportamento.

*With its billion of cells and the even more impressive number of connections, the human brain is probably the most complex object within the known universe. This extraordinary organ exhibits a highly-ordered development involving both intrinsic and extrinsic factors (i.e. genes and environment), as well as a series of distinct events arising from a single cell (the fertilized egg) which will eventually lead to an entity capable of controlling both basic functions and extremely sophisticated abilities. The course seeks to closely analyze the events governing the development of brain structure and of its specializations, also addressing some behavioural disturbances.*