

**UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA' MONCALIERI**

**UNITRE - UNIVERSITA' DELLE TRE ETA'**

*Per l'inaugurazione del XXXVII A. A. 2019-2020*

*La presidente Prof.ssa Enrica Dreosto invita la SV alla conferenza su*

## **LA PLASTICITA' CEREBRALE: DALLA RICERCA ALLA VITA DI TUTTI I GIORNI**

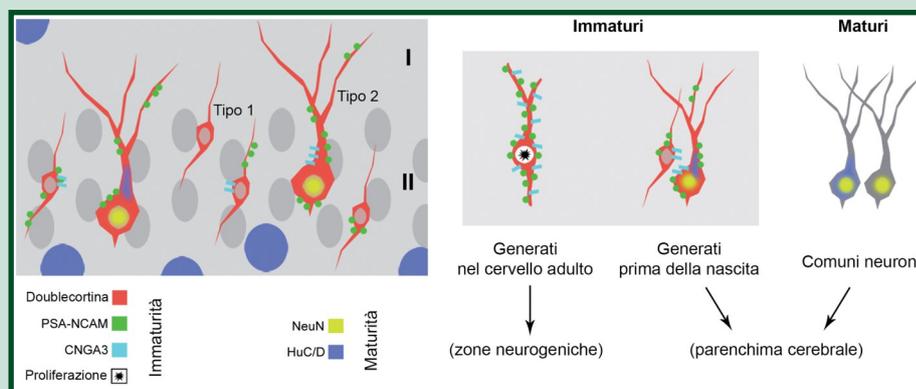
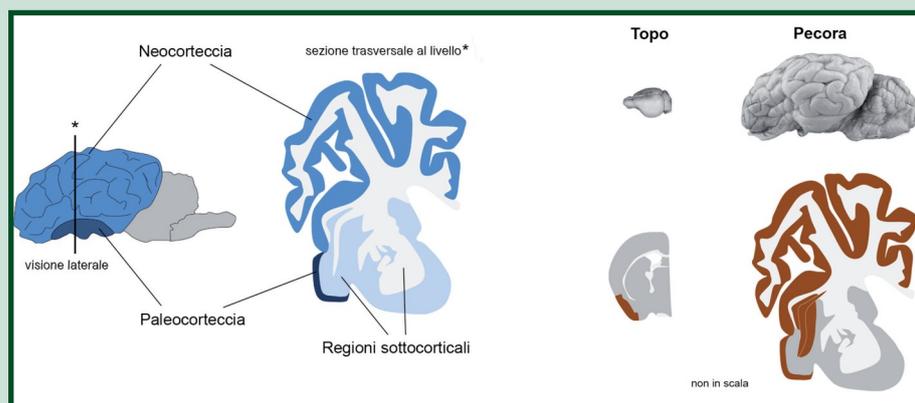
*del Prof.*

**LUCA BONFANTI**

*Università di Torino e Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi - NICO*

Tra i temi delle Neuroscienze, quello della plasticità cerebrale è forse il più affascinante. Sapere che il nostro cervello, nonostante la grande complessità dei suoi circuiti nervosi, può ancora modificare la struttura nella vita adulta è un conforto per affrontare le età più avanzate mantenendo una certa

efficienza mentale. Per il ricercatore è anche qualcosa di più: la possibilità di riparare eventualmente i danni dell'invecchiamento e delle malattie neurologiche. Negli ultimi anni è emerso come anche lo stile di vita che conduciamo e l'ambiente in cui viviamo possono lentamente cambiare (nel bene o nel male) in nostri circuiti nervosi, proprio



grazie alla plasticità. Luca Bonfanti, che da trent'anni studia questi fenomeni, cercherà di raccontarli nel modo più semplice (ma anche più divertente) possibile. L'obiettivo è ambizioso: legare la complessità della ricerca neurobiologica "dalle cellule staminali cerebrali ai neuroni immaturi" alle sue ricadute sulla vita di tutti i giorni.

**MARTEDÌ 1 OTTOBRE 2019 - ORE 16.00**

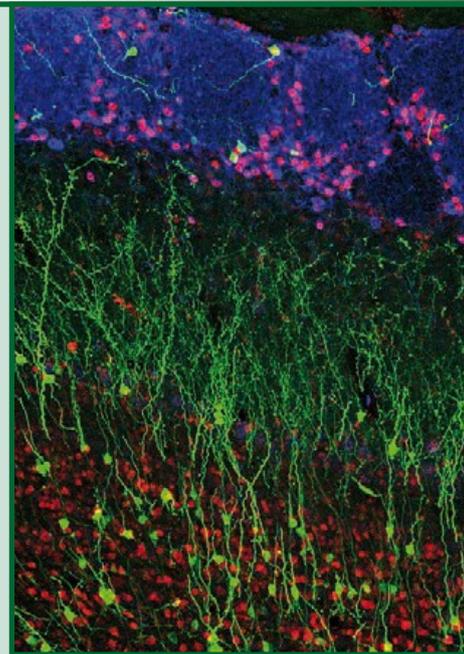
*Teatro G. Matteotti, via Matteotti, 1 - MONCALIERI*

*A chiudere, un saluto augurale di buon anno accademico con rinfresco a buffet in sede UNITRE via Real Collegio, 20 - Moncalieri*

## Nuovi neuroni: che farne?

*I neuroni prodotti da cellule staminali in alcune zone del cervello non riescono a sostituire le cellule perse, ma sono importanti nel mantenere la plasticità cerebrale.*

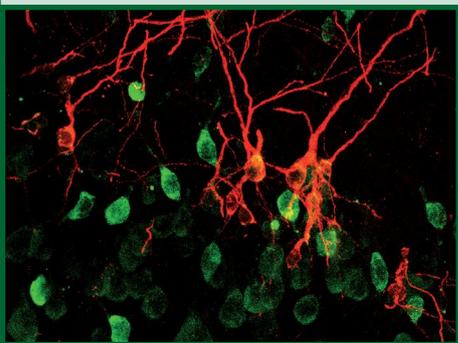
Raccontare gli studi sulla genesi di nuovi neuroni è un po' come parlare di fantascienza. Non solo per quell'aura surreale che accompagna le scoperte scientifiche più inattese, ma soprattutto per l'intreccio di opportunità e domande senza risposta scaturito da questo filone di ricerca. Per più di un secolo i neuroscienziati hanno considerato il cervello un organo incapace di rinnovarsi, diverso quindi da pelle e sangue che ricambiano le cellule quasi quotidianamente. Poi, vent'anni fa, si è scoperto che alcune aree cerebrali contengono cellule staminali in grado di generare nuovi neuroni che vanno a integrarsi nei circuiti nervosi [1]. Il fenomeno (neurogenesi adulta) è una forma di plasticità che può aggiungere o sostituire cellule nervose, superando il dogma secondo cui il loro numero sarebbe fissato alla nascita e non potrebbe più cambiare, se non diminuendo...



## Il mistero dei neuroni "immaturi"

*Scoperti 25 anni fa e riscoperti 15 anni dopo, i neuroni "immaturi" restano un mistero irrisolto del cervello e, forse, una grande opportunità.*

Tra i tanti equivoci che circolano in ambito neurologico, il più ingannevole afferma che siamo ormai giunti a capire come funziona il cervello. Sebbene negli ultimi decenni le neuroscienze abbiano conosciuto un'espansione epocale, tuttora in corso, l'enorme quantità di conoscenza acquisita non ha infatti ancora risposto a molte domande su struttura e funzione dell'organo più seducente del corpo umano. Le tecniche di indagine non invasive, come la risonanza magnetica funzionale, pur avendo contribuito a svelare molto sull'attività cerebrale, ci hanno fatto illudere di capire veramente cosa succede nel cervello durante il suo funzionamento. In realtà, che cosa fa esattamente ognuno dei milioni di neuroni che si accendono tutti insieme per "colorare" un'area della corteccia cerebrale mentre facciamo o pensiamo qualcosa non è ancora dato saperlo...



## Prof. Luca Bonfanti



Nato a Torino il 19.05.1962. Italiano. 1987. Dottore in Medicina Veterinaria cum laude, Università di Torino. 1991. Stage di due anni presso INSERM Unity 176 e "Laboratoire de Neuroendocrinologie Morphofonctionnelle", Università di Bordeaux II. 1992. Dottorato in Neuroanatomia funzionale veterinaria. 1992. "Elba International Neuroscience Programme" (Isola d'Elba) 1993. Borsa di studio post-dottorato dell'Università di Torino per la ricerca presso il Dipartimento di Morfofisiologia Veterinaria. 1993. Stage presso INSERM Unity 378 (Bordeaux), nell'ambito di una partnership CNR / INSERM. 1994. Assistente Professore (gruppo V30A, poi VET01) presso il Dipartimento di Morfofisiologia Veterinaria, Università di Torino. 2000. Professore associato (VET01) di Anatomia degli animali domestici, presso lo stesso dipartimento. 2011. Professore invitato presso la NorthEastern University di Boston (due mesi di insegnamento in biologia delle cellule staminali).