

Más información:

Tras licenciarse en ingeniería en la Universidad Técnica Federico Santa María (Valparaíso, Chile), Roberto Toro se doctoró en ciencias cognitivas y neurociencia en la Universidad de París (Francia). Actualmente lidera la [Unidad de Neuroanatomía Teórica y Aplicada](#), en el Departamento de Neurociencia del Instituto Pasteur de París. Su carrera científica está guiada por la pregunta sobre las causas evolutivas y de desarrollo de la organización cerebral. Su trabajo en neuroimagen, genómica y modelado computacional es reconocido por abrazar esta perspectiva.

El investigador propuso el primer modelo mecánico dinámico de plegamiento cerebral, que ha tenido un impacto muy significativo en las comunidades de física y neurociencia. Más recientemente, su trabajo en neuroanatomía comparada ha producido la mayor colección de datos de resonancia magnética cerebral, que contiene exploraciones de cerca de 250 especies diferentes, incluidas 70 especies de primates. El equipo de Roberto Toro es un reconocido defensor de la ciencia abierta, reproducible y colaborativa.

Publicaciones destacadas:

Heuer K, Traut N, de Sousa AA, Valk SL, Clavel J, Toro R. (2023) Diversity and evolution of cerebellar folding in mammals. **Elife** 12:e85907. DOI: 10.7554/eLife.85907

Rolland T, Cliquet F, Anney RJL, Moreau C, Traut N, Mathieu A, Huguet G, Duan J, Warriar V, Portalier S, Dry L, Leblond CS, Douard E, Amsellem F, Malesys S, Maruani A, Toro R, Børghlum AD, Grove J, Baron-Cohen S, Packer A, Chung WK, Jacquemont S, Delorme R, Bourgeron T. (2023) Phenotypic effects of genetic variants associated with autism. **Nature Medicine** 29(7):1671-1680. DOI: 10.1038/s41591-023-02408-2

Schwartz E, Nenning KH, Heuer K, Jeffery N, Bertrand OC, Toro R, Kasprian G, Prayer D, Langs G. (2023) Evolution of cortical geometry and its link to function, behaviour and ecology. **Nature Commun** 14(1):2252. DOI: 10.1038/s41467-023-37574-x.

Messé A, Hollensteiner KJ, Delettre C, Dell-Brown LA, Pieper F, Nentwig LJ, Galindo-Leon EE, Larrat B, Mériaux S, Mangin JF, Reillo I, de Juan Romero C, Borrell V, Engler G, Toro R, Engel AK, Hilgetag CC (2023) Structural basis of envelope and phase intrinsic coupling modes in the cerebral cortex. **NeuroImage** 276:120212. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2023.120212

Traut, N., Heuer, K., Toro, R.*, Varoquaux, G.* (2022) Insights from an autism imaging biomarker challenge: promises and threats to biomarker discovery. **NeuroImage** 255:119171. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2022.119171.

Friday, 1st
Instituto de Neurociencias UMH-CSIC
December, 2023

Salón de actos
12.00 p.m.

IN Seminar Program

Role of mechanical morphogenesis on the development and evolution of the brain

Roberto Toro
Institut Pasteur, Paris, France

Contact: Dr. Víctor Borrell - vborrell@umh.es



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA
2014 - 2027

 **CSIC**
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

 **UNIVERSITAS**
Miguel Hernández