

Sala: Prat de la Riba, IEC

Data i hora: 6 d'octubre de 2020, 19 hores

Resum:

Els processos de reacció i difusió han estat àmpliament utilitzats per a estudiar epidèmies en metapoblacions en xarxa. En el context de les epidèmies, els processos de reacció s'entenen com a contagis dins de cada subpoblació (patch), mentre que la difusió representa la mobilitat d'individus entre els patches. Recentment, hem demostrat que les característiques de la mobilitat humana, com el seu caràcter recurrent, són crucials per a comprendre la transició de fase cap a estats epidèmics endèmics.

En aquesta conferència, presentarem un marc de modelització físicomatemàtica dels processos epidèmics elementals, la distribució espacial de les poblacions i els patrons de mobilitat. Mostrarem, després, com s'ha adaptat aquest marc per a descriure la pandèmia de COVID-19.

Breu currículum:

Prof. Alex Arenas. He got the PhD in Physics in U. Barcelona in 1996. He has successively been visiting research fellow at UC Berkeley and Lawrence Berkeley Lab, Berkeley (USA). He is currently Full Professor at URV (Tarragona, Spain). He authored 185+ publications in international journals and conference proceedings, which have collected 28000+ citations (source WoS). His h-index is 64, with 53 highly cited papers (100+). He has been scientific advisor of 12 PhD theses. He is Editor of the international journal Physical Review E since 2010, in the area of interdisciplinary physics. He is also Editor of the Journal of Complex Networks, Network Neuroscience, and member of the executive committee of the Complex Systems Society. In 2011 he got the ICREA Academia award, a very competitive prize offered by the Catalan government to academicians that have proved to make significant contributions in science. He also got in 2011 the James Mc Donnell Foundation award in Complex Systems. In 2017 he got again the ICREA Academia award for five more years. In 2018, he was selected fellow of the American Physical Society "For foundational research in network science and complex systems — including in community detection, synchronization, and multilayer networks — and his outstanding editorial and mentoring contributions"