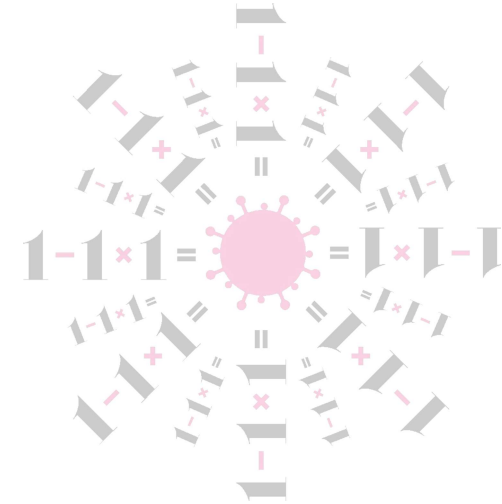


JORNADES **SCM** MATEMÀTIQUES I **COVID-19**



Amanda Fernández-Fontelo

School of Business and Economics, Humboldt Universität zu Berlin

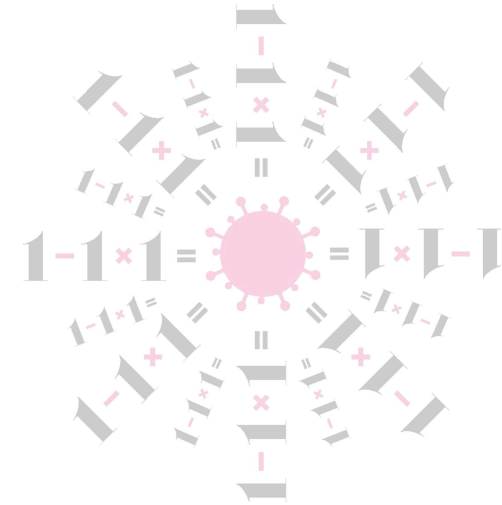
Sobre l'estimació de casos no registrats de SARS-CoV 2 a Espanya

Un dels principals reptes per afrontar la pandèmia causada per SARS-CoV2 és el gran nombre de persones que s'infecten amb una forma lleu de la malaltia, però poden transmetre-la a d'altres. Això fa que el nombre de casos declarats per les autoritats, que serveixin de base per a les polítiques de salut pública, siguin molt menys que el nombre real de casos a la població.

En aquesta xerrada, introduïrem una extensió del model de Fernández-Fontelo et al. (2016) que permet estimar el sub-registrament en dades de recompte correlacionades amb temps i no estacionàries.



JORNADES **SCM** MATEMÀTIQUES I **COVID-19**



En particular, el model suposa un procés latent seguit d'un procés INAR (1) i un procés observat que només reflecteix una part del procés subjacent. El model també s'adapta a l'evolució de la pandèmia SARS-CoV2 introduint una aproximació d'un model SIR a l'estructura del model latent. Es deriven diferents mètodes de predicció i es discuteix una manera de recuperar els paràmetres del model SIR en el procés subjacent. S'estudien diverses zones d'Espanya condicionades a diferents condicions climàtiques i polítiques. A la xerrada, es tractaran alguns dels resultats d'aquestes àrees i la rellevància del nostre mètode per a possibles futurs brots de pandèmia SARS-CoV2.

Fernández-Fontelo, A., Cabaña, A. Puig, P. and Moriña, D. (2016).
Under-reported data analysis with INAR-hidden Markov chains. *Statistics in Medicine*, 35: 4875-4890

