

## Pietro Travesa

Obtuve mi licenciatura en ingeniería física en el Politécnico de Turín en 2020 y mi máster en Física de Sistemas Complejos en 2022 en las universidades del Politécnico de Turín, la Universidad de la Sorbona, París Saclay y París Cité. Ahora soy estudiante de doctorado bajo la supervisión de Yamir Moreno y Guilherme Ferraz de Arruda. Durante el doctorado, también trabajé durante dos años como investigador junior en el Instituto CENTAI, en Turín, Italia.



## Perfil investigador

Mi investigación se centra en el estudio de los hipergrafos y cómo utilizarlos para modelar sistemas reales, como las redes metabólicas, y procesos dinámicos de orden superior, como la dinámica del contagio y los rumores. Mi objetivo es desarrollar una teoría integral de los hipergrafos que ayude a comprender mejor el papel de las interacciones de orden superior en los sistemas complejos. Mis proyectos más recientes se centran en sistemas dinámicos, como la difusión por paseo aleatorio y el contagio social de masa crítica.

### ¿Por qué es

### importante esta

### investigación?

En los sistemas y redes complejos, las interacciones entre entidades no suelen limitarse a conexiones por pares. Las interacciones de orden superior, como las que involucran a grupos de tres o más entidades, pueden tener un impacto significativo en la dinámica y el comportamiento de estos sistemas. Por lo tanto, es importante estudiar la generalización de los grafos para sistemas de orden superior, los llamados hipergrafos. Estos representan una teoría relativamente nueva con un gran potencial y una amplia gama de aplicaciones.

Higher Order Networks & Applications

Biological Systems  
Social Systems  
Cosnet Lab, BIFI

