

## SOMUIB Notícies

Direcció de l'Estratègia de Comunicació i Promoció Institucional

# Dinàmica de fronts en sistemes no lineals amb extensió espacial

Un article d'un grup d'investigadors de l'IFISC publicat a la revista *Physical Review Letters*

Els investigadors de l'**Institut de Física Interdisciplinària i Sistemes Complexos, IFISC (CSIC-UIB)**, Damià Gomila, Pere Colet i Daniel Walgraef han publicat recentment un estudi a la prestigiosa revista de física *Physical Review Letters* en el qual aborden algunes qüestions fonamentals sobre la dinàmica de fronts en sistemes no lineals amb extensió espacial.

Els sistemes no lineals poden tenir biestabilitat, això és, el sistema pot adoptar dos estats diferents encara que estigui operant en les mateixes condicions. En sistemes amb una extensió espacial suficientment gran, parts del sistema poden anar a un estat i les altres parts a l'altre, i donar lloc a la formació de fronts entre els dos estats diferents. Aquest estudi desenvolupa una teoria general que explica la interacció d'aquests fronts entre si. En particular l'estudi permet entendre com la forma de les coes del perfil del front, junt amb la seva simetria (el que s'anomena quiralitat), dona lloc a tota una sèrie de comportaments complexos, com la formació d'estructures localitzades oscil·lants, col·lisions, etc.

A l'article «**Theory for the spatio-temporal dynamics of domain walls close to a nonequilibrium Ising-Bloch transition**», els investigadors de l'IFISC demostren que aquesta dinàmica és universal i es pot aplicar a una gran varietat de sistemes, que van des de les reaccions químiques als làsers.

### Referència bibliogràfica:

Gomila, Damià; Colet, Pere; Walgraef, Daniel. «Theory for the spatio-temporal dynamics of domain walls close to a nonequilibrium Ising-Bloch transition»; *Phys. Rev. Lett.*, 114, 084101 (2015) DOI:10.1103/PhysRevLett.114.084101

**Data de publicació:** 11/03/2015

### Breus

Conferència: «La neuroestètica de la bellesa i la lletjor de les persones», a càrrec de Manuel Martín Loeches (UCM) (12/03/2015)

Conferència: La dimensió ecològica de la crisi financera, a càrrec d'Ivan Murray (11/03/2015)

XIX Curs de Pensament i Cultura Clàssica (20/03/2015)

Mallorca, Ibiza, Menorca and Formentera: An interdisciplinary conference on the Balearic Islands (27/03/2015)



Pere Colet, Damià Gomila i Daniel Walgraef

Galeria fotogràfica

Tweets

Follow



**EduCulturIB** 16m  
@EduCulturIB

Signatura conveni  
[@UIBuniversitat](#) i  
[@iBalears](#) per a la  
coedició de l'obra 'El vidre  
a Mallorca' [@MNuriaRiera](#)  
[pic.twitter.com/9hDeF5Sj5f](http://pic.twitter.com/9hDeF5Sj5f)

Retweeted by UIB



Expand



**UIB** 2h  
@UIBuniversitat

1978- Fundació de la  
Universitat de Palma de  
Mallorca. Antoni Roig  
Muntaner presideix la  
Comissió Gestora.

[#UIB37anys](#)

[pic.twitter.com/zr5IwCs7Z!](http://pic.twitter.com/zr5IwCs7Z!)



Tweet to @UIBuniversitat