

## CARTELL DE PREMIS SANT JORDI 2026, Institut d'Estudis Catalans

Premi Évariste Galois, Societat Catalana de Matemàtiques  
63a convocatòria. Premi instituït l'any 1962

### ACTA RESOLUCIÓ

El jurat del premi, integrat per

Gabriel Navarro (president), Tomás Sanz Perela i Marta Mazzocco,

### RESOL

Atorgar el Premi Évariste Galois 2026 als treballs

*Densitats per la mesura de Hausdorff i rectificabilitat. La conjectura  $-1/2$  de Besicovitch*  
presentat per Jaume Capdevila Jové i dirigit per Xavier Tolsa Domènech.

i

*Informació analítica codificada en el polinomi de Bernstein-Sati de branques planes de gènere 1*  
presentat per Maria Morella i Giménez i dirigit per Maria Alberich Carramiñana.

El jurat ha decidit atorgar també accèssit als treballs:

*Modelitzant oscil·lacions neuronals i sincronització en xarxes cerebrals*  
presentat per Rosa Maria Delicado Moll i dirigit per Gemma Huguet Casades i Pau Clusella Coberó

*El grau de conmutativitat en anells de grup*  
presentat per Pere Llorens i Domingo i dirigit per Enric Ventura Capell

### Valoració del jurat

El jurat vol destacar la gran qualitat de tots els treballs presentats.

Del treball de Jaume Capdevila volem destacar la claredat de l'exposició, que també demostra el domini de les tècniques d'alt nivell que s'hi fan servir. A banda de resultats originals, en un tema de actualitat i de gran dificultat tècnica.

El treball de Maria Morella se centra en el polinomi de Bernstein–Sato, un invariant discret que apareix en la classificació analítica de corbes planes. Ha demostrat que, per a una subclasse específica de corbes, aquest polinomi determina el primer valor no topològic de les diferencials de Kähler, corresponent a un desplaçament de l'invariant de Zariski. També ha proporcionat un exemple que mostra que aquest resultat és òptim, en el sentit que no es poden recuperar altres valors no topològics de les diferencials a partir del polinomi de Bernstein–Sato. Cal destacar que no es coneix cap propietat anàloga per a cap altre invariant analític discret.

La contribució original de Rosa Maria Delicado consisteix a formular i analitzar un model cerebral a gran escala que presenta una desestabilització de tipus Turing de les oscil·lacions sincronitzades, assolida mitjançant una adaptació innovadora del marc de la *Master Stability Function* i recolzada per una anàlisi detallada de bifurcacions i simulacions numèriques a gran escala. Es tracta de resultats nous que encara no han estat reportats a la literatura.

El treball de Pere Llorens generalitza el concepte de grau de conmutativitat als anells de grups infinits, provant el resultat original de que  $5/8$  es la fita superior i que és estrictament positiu si el anell de grup es virtualment conmutatiu .

Barcelona, 10 de febrer de 2026

