



## Conferències SCM-CRM de Matemàtiques i Ciència

La Societat Catalana de Matemàtiques i el Centre de Recerca Matemàtica, amb el suport de l'Institut d'Estudis Catalans, es coordinen en un programa de conferències que pretén donar una visió informativa i interdisciplinària dels temes actuals de les Ciències i la Tecnologia, adaptats a l'òptica de professors i investigadors en Matemàtiques, i presentar també a un públic no especialitzat les activitats més innovadores dins de la Matemàtica actual, posant èmfasi en les seves aplicacions. Les conferències es faran en cicles de dues, començant per les següents:

Dijous 7 d'abril a les 18:30 h, IEC, C. Carme, 47, Barcelona. Sala Prat de la Riba

Agustí Lledós, Catedràtic de Química Física, UAB

### “La química de la vida, l'energia i la sostenibilitat (explicada a un professor de matemàtiques)”



*Síntesis:* La química ha esdevingut una ciència madura, tant pel que fa als fonaments com a les tècniques. La maduresa en una ciència comporta a vegades una actitud conservadora i de falta de curiositat. Això pot fer pensar que queda poc per descobrir, i que el seu futur és ser una ciència auxiliar. Però si algun dia s'aconsegueixen crear materials semiconductors a temperatura ambient o bacteris sintètics, o obtenir de manera eficient l'energia que necessitem directament de la llum solar, la química hi haurà de tenir un paper central. L'Any Internacional de la Química és un bon moment per a fer aquestes reflexions. La conferència anirà dirigida a un públic ampli, però amb inquietud i formació científica.

*A. Lledós:* La seva recerca s'ha centrat en el modelatge i simulació de la química organometàl·lica i la catàlisi homogènia. L'any 2004 va rebre la Distinció de la Generalitat de Catalunya a la Promoció de la Recerca Universitària i el 2008 el Premi de Química Física de la Reial Societat Espanyola de Química.

Dijous 14 d'abril a les 18:30 h, IEC, C. Carme, 47, Barcelona. Sala Prat de la Riba

Tim Myers, Senior Researcher at the CRM

### “Does the football really matter?”

*Síntesis:* In professional football the home team provides the ball. The choice is restricted due to FIFA regulations and the teams sponsor. However, there is still some degree of freedom. In this talk we will discuss the motion of a football through the air and show that it can have very different behavior depending on the altitude of the pitch. In particular we will focus on the effect of spin and how this causes the ball to swerve. We will show how mathematical modeling, combined with experimental data, can provide a definite answer concerning the choice of ball. The results from this work have already been applied by a South African premiership side who play high above sea-level. However, the results could equally well provide an advantage to a sea-level team playing a team from a capital city that is at a much higher altitude.

*Tim Myers,* Has been involved in the application of mathematics to industrial problems since the 1990s. He has promoted Industrial Mathematics (IM) and organized meetings throughout the world, including the UK, Canada, South Korea and South Africa. He has worked on a diverse range of problems including ice growth on aircraft and ice removal in fuel cells; monitoring blood flow; labeling beer bottles; and fluid flow in carbon nanotubes. He is currently in the process of setting up a new research group at the CRM.

