

món acadèmic per resoldre problemes amb què es troben les companyies. Hi ha una tradició d'àmbit europeu (i mundial) d'aquesta mena de jornades que va començar amb els antics Oxford Study Groups with Industry l'any 1968. Actualment hi ha entre cinc i set d'aquests grups d'estudi anualment a diferents punts d'Europa i, també, de tot el món (veure <http://www.maths-in-industry.org/>). Són reconeguts internacionalment com un mètode de transferència de tecnologia entre el món acadèmic matemàtic i la indústria.



El funcionament dels ESGI és el següent. Els problemes són presentats per les empreses durant la primera sessió. Posteriorment, els participants es reparteixen en grups, un per a cada problema, i al final de les jornades es presenta el treball que s'ha desenvolupat durant la setmana i les conclusions preliminars a les companyies i a la resta de grups. En finalitzar, s'elabora un informe per a cada problema amb els resultats obtinguts durant les jornades, un report que es fa arribar a la companyia i que es publica conjuntament amb la resta. Després de les jornades, hi ha la possibilitat de continuar

col·laborant si hi ha interès a fer-ho per les dues bandes, ja sigui en forma de projecte de col·laboració, de projecte de final de carrera o de publicacions.

En aquesta edició (amb la participació d'uns quaranta cinc investigadors d'una dotzena d'universitats i centres de recerca nacionals i internacionals) es van proposar quatre problemes diferents:

1. *Size focussing of nanoparticles* (proposat per AppliedNanoparticles, SL i Institut Català de Nanotecnologia i Nanociència)

2. *A mathematical model for preventing burglaries in Catalonia* (proposat pel Cos de Mossos d'Esquadra de la Generalitat de Catalunya)

3. *Plasma boundary parametrization* (proposat per Fusion for Energy)

4. *Material wait time* (proposat per Hewlett Packard)

Podeu trobar la descripció dels problemes a http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_2015-2016/Pages/ESGI-2015.aspx.

El 115 ESGI ha estat subvencionat per l'EU COST Action MI-Net (Maths for Industry Network), la Barcelona Graduate School of Mathematics, la Math-In Red Española Matemàtica-Indústria, la Societat Catalana de Matemàtiques i la Càtedra Lluís Santaló de la Universitat de Girona.

Tant els participants com les empreses que presentaven els problemes van quedar molt satisfets del resultat dels treballs. També cal destacar que el nivell de participació va ser tot un èxit. Tot això fa pensar en la conveniència de repetir l'experiència en el futur.

Marta Pellicer
Comitè Organitzador del 115 ESGI

Advances in Nonsmooth Dynamics 2016

De l'1 de febrer al 29 d'abril del 2016 s'ha desenvolupat al Centre de Recerca Matemàtica el programa de recerca intensiu «Advances in Nonsmooth Dynamics». El programa s'ha fet ressò dels avenços més recents en Nonsmooth Dynamics, s'ha parlat sobre els problemes oberts més importants de l'àrea i s'ha discutit de les línies de recerca que han de marcar el futur immediat de la disciplina.

Al llarg de dotze setmanes el programa ha aplegat fins a una setantena de participants de tot el món, entre investigadors sènior, post-doctorats i estudiants de doctorat, distribuïts en un petit nucli de residents permanents i visitants temporals en estades d'entre una i dues setmanes. S'ha treballat d'acord amb una distribució setmanal de les temàtiques de recerca segons els perfils dels visitants, s'ha

iniciat un seminari de periodicitat setmanal i s'han organitzat quatre actes científics:

1. Conferència d'obertura «Open Problems in Nonsmooth Dynamics», de l'1 al 5 de febrer, amb poc més de setanta participants. Podeu trobar la llista completa de xerrades a l'enllaç següent: http://www.crm.cat/en/Activities/Curs_2015-2016/Pages/OPND_Schedule.aspx.
2. *Workshop* «Climate Modeling», del 30 de març a l'1 d'abril, organitzat principalment per investigadors dels projectes CliMathNet i Mathematics and Climate Reserach Network.



3. Curs avançat «Piecewise Smooth Dynamical Systems», de l'11 al 14 d'abril. Els cursos impartits van ser:

- «Introduction to piecewise smooth flows», pel professor Mike Jeffrey de la Universitat de Bristol.
- «Introduction to the dynamics of piecewise smooth maps», pel professor Paul Glendinning, de la Universitat de Manchester.

A més, a les tardes es van oferir xerrades de professors convidats sobre diferents tòpics.

4. *Workshop* de clausura «Nonsmooth Dynamics, the way forward», del 25 al 29 d'abril, una reflexió final sobre el treball fet, els projectes començats i els de futur.

Durant tot el programa, el web Nonsmoothland contenia informació detallada sobre els visitants que s'esperaven al CRM cada setmana i una llista de temes proposats, en funció de l'assistència dels experts de cada matèria. Més informació també al web del CRM: Intense Research Program on Nonsmooth systems.

A banda dels col·laboradors habituals dels programes del CRM, des d'aquí volem agrair l'ajut econòmic de la SCM i de l'empresa Maths for More. També volem agrair el CRM pel suport econòmic, logístic i per l'hospitalitat que vam rebre durant tot el programa.



El comitè organitzador del programa estava format per: Mike R. Jeffrey (Universitat de Bristol), director del programa, Alessandro Colombo (Politecnico di Milano), J. Tomàs Làzaro (UPC) i Josep M. Olm (UPC).

J. Tomàs Làzaro i Josep M. Olm
Universitat Politècnica de Catalunya

Congrés Internacional 300 Aniversari Gottfried Wilhelm Leibniz (Leipzig, 1646 - Hannover, 1716)

L'any 2016 es commemora el tercer centenari de la mort d'un dels matemàtics més rellevants de la història, Gottfried Wilhelm Leibniz (Leipzig, 1646 – Hannover, 1716). Al llarg d'aquest any la comunitat científica d'arreu del món ha organitzat diversos actes d'homenatge a

Leibniz. Per commemorar aquest centenari, els dies 21 i 22 de gener del 2016 es va celebrar a Barcelona el Congrés Internacional 300 Aniversari Gottfried Wilhelm Leibniz, organitzat pel Grup de Recerca d'Història de la Ciència i de la Tècnica i pel Departament de Matemàtiques