



SOCIETAT CATALANA DE MATEMÀTIQUES

President: Carles Perelló Valls
Vicepres.: Josep Lluís Solé Clivillés
Secretària: Marianna Bosch Casabò
Tresorera: M. Teresa Martínez-Seara
Vocals: Ramon Eixarch
Antoni Gomà Nasarre
Josep Grané Manlleu
Josep M. Mondelo González
Ignasi Mundet Riera
Carles Romero Chesa
Oriol Serra Albó
Enric Ventura Capell
Joan Verdera Melenchón

Delegat
de l'IEC: Joan Girbau i Badó

Comunicacions:

Carrer del Carme, 47
08001 Barcelona
Tel.: 932 701 620
Fax: 932 701 180
A/e: scm@iec.cat

Secretària: Núria Fuster
Tel.: 933 248 583 de 10 a 17 h

SCM/Notícies

Juny 2006. Número 22

Edita:

Societat Catalana de Matemàtiques
(filial de l'Institut d'Estudis Catalans)

Editor en cap:

Enric Ventura Capell
enric.ventura@upc.edu

Disseny: Teresa Sabater

Compost en L^AT_EX: Maria Julià

Foto de portada:

Carles Perelló, president de la SCM,
Pili Royo, presidenta de la
FEEMCAT i Albert Violant,
president de la SBM-Xeix.

ISSN: 1696-8247

Dipòsit Legal: B.9480-2003

Índex

La Junta informa	1
Internacional	4
EMS-SCM Joint Mathematical Weekend	4
Fòrum de debat	5
Tercera Trobada SCM-FEEMCAT	5
Un fòrum per a la discussió	7
Com ens van ensenyar als que ensenyem?	8
Reflexions sobre la formació dels estudiants	10
Noticiari	11
El CRM amplia locals	11
Les revistes matemàtiques catalanes es digitalitzen del tot	13
La Societat Balear de Matemàtiques	15
La SCM contribueix al debat curricular	17
Les universitats informen	19
Activitats amb ajuts de la SCM	21
Activitats de la SCM	23
Conferència inaugural del curs 2005–2006	23
El Cangur internacional	23
Novena Trobada Matemàtica	26
Conveni SCM-FEEMCAT per a ESTALMAT	27
Es crea el Fons de Cooperació de la SCM	29
Agenda	29
Contribucions	31
Ens enreden?	31
Projecte de llei sobre el valor de π	33
Premis	34
Premi Ferran Sunyer i Balaguer	34
Joaquim Puig, premi José Luis Rubio de Francia 2005	38
Premis CIRIT en l'àrea de matemàtiques	39
Parlem de llibres	41
Webs de matemàtiques	46
Problemes	47
Tesis	50

Les revistes matemàtiques catalanes es digitalitzen del tot

Fa un parell d'anys la *SCM/Notícies* informava dels projectes de digitalització de les revistes matemàtiques a tot el món (el projecte Digital Mathematics Library, o DML), i a Catalunya en particular, on la SCM promou la branca catalana del projecte. Ara toca informar dels treballs executats o en curs. Aprofito l'avinentsa per a afegir una darrera secció d'opinió a la notícia.

Què vol dir digitalitzar-se del tot? No volem dir que les revistes matemàtiques catalanes suprimixin ja l'edició en paper, sinó que escanegen tota la seva col·lecció de volums que fins ara només existia en paper i la posen a Internet, amb accés lliure i universal. L'estat d'aquest treball a casa nostra és:

1. SORT (abans Questiió) ha digitalitzat i posat al web els volums des del 1987, i té escanejats i a punt d'aparèixer els volums de l'època 1977-1987. Aquesta feina és finançada per l'Idescat, que edita la revista.
2. El *Butlletí de la Societat Catalana de Matemàtiques* ha estat digitalitzat des de l'inici de la publicació, amb un ajut de l'Institut d'Estudis Catalans.
3. *Collectanea Mathematica*, *Publicacions Matemàtiques* i *Stochastica* (antic nom de *Mathware & Soft Computing*) estan sent escanejades, des de l'inici de cada revista, a l'hivern-primavera del 2006, i s'espera que aquestes col·leccions apareguin al web cap a l'estiu. La digitalització de PubMat és finançada pel Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC), i les altres dues per una acció especial del Ministeri d'Educació i Ciència.

On es poden trobar aquests articles digitalitzats? El problema del catàleg (de moment, de la seva inexistència) sembla la segona dificultat més gran darrere de la legislació de dret de còpia pels projectes de digitalització de tot el món. La solució de moment passa per una multiplicat de punts d'accés: La Societat Catalana de Matemàtiques, com a promotora local del projecte DML, es preocupa que els articles escanejats de cada revista siguin accessibles des del web de la mateixa revista, des del portal *Revistes Catalanes d'Accés Obert*, (RACO, a <http://sumaris.cbuc.es/raco/>) creat pel CBUC

i que contindrà els articles de totes les revistes matemàtiques catalanes, i des d'un portal de revistes matemàtiques espanyoles que crearà aquest 2006 el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) del CSIC a Madrid, finançat per l'acció especial per a digitalitzar revistes matemàtiques espanyoles que escaneja *Collectanea* i *Stochastica*. A part d'aquests accessos, estem en una fase de proliferació de portals d'Internet creats per institucions com ara les universitats o l'IEC, o per societats com Revicien (<http://www.revicien.net/>), que inclouran també gran part d'aquests continguts. La possibilitat de fer cerques més sistemàtiques s'anirà afegint gradualment.

Com d'obert és l'accés a les revistes matemàtiques catalanes? Les condicions perquè una revista de recerca matemàtica s'afegeixi al projecte DML són que els volums que siguin escanejats amb càrrec a institucions públiques passin a domini públic, i que aquest escanejat «històric» tingui continuació amb un sistema d'*embargament* (abans dit de *moving wall*), pel qual els articles de cada volum que es publiqui es fan disponibles de manera universal i lliure a partir d'un termini fixat des de la seva data de publicació. Totes les revistes esmentades en aquesta notícia han acceptat les condicions, amb terminis d'embargament de cinc anys per a *Collectanea* i *Publicacions Matemàtiques*, i de zero anys per a les altres. Les revistes i els operadors dels portals abans esmentats aniran afegint a aquests els nous volums que surtin del termini d'embargament. Aquesta feina d'actualització ara mateix és complicada donada la proliferació de portals amb formats lleument diferents; un dels objectius del projecte DML és automatitzar-la a mitjà termini.

Què passa a la resta del món? El progrés i abaratiment constant de les tecnologies de digitalització fan que ara mateix fins i tot un particular amb accés a un escàner ben configurat pugui anar creant una biblioteca digital. Els problemes més complicats són el dret de còpia i la catalogació del material per a facilitar-li l'accés (si un d'aquests dies fotocopies un article penseu: quanta gent l'ha fotocopiat ja?).

Per aquestes raons el Programa Marc de Recerca de la Unió Europea s'ha negat a pagar la

digitalització de les revistes matemàtiques europees i aquesta feina l'estan portant a terme les institucions que les publiquen o els governs nacionals. A Espanya, el Ministeri d'Educació i Ciència ha atorgat una acció especial *Biblioteca Matemàtica Digital* administrada des del CINDOC (CSIC) i promoguda per aquest centre de documentació, la SCM, la RSME i les mateixes revistes, per a digitalitzar totes les revistes matemàtiques espanyoles. Amb aquest projecte, el portal RACO del CBUC i el suport de les institucions editores el 2006 arribem al nivell avançat europeu: continguts digitalitzats interessants, dificultat de cerca.

Les institucions que treballen en la digitalització de les revistes matemàtiques a Europa acaben de sol·licitar de nou a la Unió Europea, però ara al programa E-Content Plus, que finansi aspectes tècnics del projecte i la creació d'un catàleg mundial de la literatura matemàtica, portat des de la biblioteca de matemàtiques de la Universitat de Gotinga, que faciliti les cerques més bàsiques i l'accés als continguts que tot el ventall d'institucions esmentat va digitalitzant.

Aquesta solució trigarà uns anys. Té l'avantatge sobre l'alternativa d'enllaços directes des de les bases de *reviews* Mathscinet/Zentralblatt que no caldrà pagar cap subscripció per a usar-la, però donada la proliferació d'institucions digitalitzadores és un problema informàtic obert si una estructura de catàleg central és més eficient i robusta que una xarxa P2P a la qual els múltiples digitalitzadors vagin afegint continguts.

Mentre aquests projectes es duen a terme, de moment podeu buscar articles antics digitalitzats als webs de les mateixes revistes, a la llista de revistes digitalitzades que manté Ulf Rehmann pel projecte DML a http://www.mathematik.uni-bielefeld.de/~rehmann/DML/dml_links.html (conté una llista de revistes, mai actualitzada del tot), o bé a la secció Enllaços→Revistes digitalitzades del web de la SCM (directori dels principals projectes d'abast nacional, permet una cerca per països d'edició).

Com podem tenir accés a més matemàtiques digitalitzades?

Vigilant on publiquem i fent una mica de política:

La redacció de matemàtiques en format digital o la seva reconversió des de paper per a poder obtenir-les/imprimir-les pitjant un botó són problemes tècnics resolts.

Les qüestions de catalogació i cerca tenen solucions parcials, però cada cop més eficients.

El problema més greu és la propietat intel·lectual de la literatura (el dret de còpia). La transició de paper a format electrònic fa convenient revisar la legislació sobre el dret de còpia a tots els països. Les principals editorials, igual que les productores de música o cinematogràfiques, volen aprofitar aquest canvi legislatiu per a assolir una situació de monopoli que multipliqui els seus beneficis. L'objectiu global és que cada contingut, cada idea, tingui un propietari, igual que cada parcel·la de terreny, i que l'usuari no compri un llibre o un article sinó que pagui pel dret a llegir-lo x cops.

Si volem complir escrupolosament la llei, no podem deixar que un sector que té interessos econòmics oposats als nostres la reescriu al seu gust. Cal que els científics i les universitats fem campanya perquè la revisió de la llei de dret de còpia reconegui no només els progressos convenients per a les editorials (com ara la possibilitat de vendre el dret de llegir x cops) sinó també els que ens convenen com a usuaris (còpies electròniques d'ús intern de les institucions que han comprat un document perquè el servei de préstec interbibliotecari no hagi de fotocopiar el mateix article cada cop que algú el demana...). Aquesta és la campanya política que hem d'emprendre.

Vigilar on publiquem vol dir posar els *pre-prints* al web i exigir un termini d'embargament breu a la revista. O almenys no publicar en revistes que cobraran molts diners pel nostre article, i que a sobre pretenen explotar-lo comercialment fins a la fi dels temps i que no pensen retribuir-nos com a autors originals del contingut!

El sector de la publicació científica és potser el més peculiar dins de la indústria cultural: l'argument general d'aquesta indústria per equiparar la propietat intel·lectual a la immobiliària és protegir els ingressos dels autors, i en el sector del cinema quan l'explotació de pel·lícules velles en vídeo va començar a donar beneficis substancials als EUA els tècnics i actors que les havien fet van reclamar-ne una part allegant que els seus contractes inicials no preve-

ien aquesta explotació, i van aconseguir la seva reivindicació (per la via sindical, no per la legal). Les editorials no han portat a judici cap científic per posar les seves obres completes en una pàgina web personal; hi ha sospites que la seva raó és la por de desfermar debats d'aques-

ta mena. És clar que això són especulacions; també hi ha qui diu que les editorials no volen que l'actual model econòmic surti a la llum pública per salvaguardar la reputació de persones intel·ligents que tenen els científics.

Jaume Amorós
Vocal de la SCM

Creació de la Societat Balear de Matemàtiques, SBM-XEIX

El dia 29 d'octubre de 2005 es va celebrar la jornada inaugural i presentació de la Societat Balear de Matemàtiques, SBM-Xeix, a la Fundació Pilar i Joan Miró, a Mallorca. L'acte reuní un centenar llarg de persones i comptà amb la presència de representants d'altres entitats afins d'arreu de l'Estat que així l'apadrinaven, entre elles la Societat Catalana de Matemàtiques.



Junta gestora de la SBM-XEIX

A principi d'any es va constituir una junta gestora formada per les persones interessades a dur endavant el projecte de creació de la Societat. Aquesta junta ha estat l'encarregada de redactar els estatuts i portar a terme els tràmits administratius necessaris per a constituir-la legalment. La Junta Gestora, que ha posat tot aquest projecte en marxa, està constituïda per: Albert Violant i Holz (president), Josep Lluís Pol Llompart (vicepresident), Antònia Martorell Mir (secretària), Joan Miquel Arbona Mas (tresorer) i els vocals Maria Barceló Vidal, Guillem Àngel Llabrés Munar, Miquel Martorell Fullana, Miquel Mayol Bauzà, Rita Moll Al·lès,

Maria del Mar Rigo Rigo i Daniel Ruiz Aguilera. Durant el mes de gener es celebrarà la primera assemblea general per a elegir la primera junta directiva oficial de la Societat.

La SBM-Xeix neix amb la intenció de reunir totes aquelles persones que tenen en comú l'interès per les matemàtiques, professionalment o personal, en l'àmbit geogràfic de les Illes Balears. I també neix amb l'esperit d'impulsar les propostes que tinguin tots els seus membres per així aconseguir dur a terme els principals objectius de la Societat:

1. Contribuir a la promoció i divulgació del coneixement de les matemàtiques en tots els estaments de la societat de les Illes Balears.
2. Contribuir a millorar tots els aspectes que incideixen en l'ensenyament de les matemàtiques, tant en l'àmbit educatiu com en qualsevol altre àmbit fora de l'entorn escolar o acadèmic.

És per això que entre els reptes inicials de la Societat figura, d'una banda, proposar activitats interessants per a tots els ciutadans i ciutadanes i, d'una altra, servir de punt de trobada als diferents nivells educatius (infantil, primària, secundària, batxillerat, universitat, educació d'adults, estudis no reglats...), i finalment superar, fent ús de les noves tecnologies i d'una decidida voluntat de treball en equip, les barreres geogràfiques de la mar en la nostra Comunitat. Per dur a terme aquests objectius, la SBM-Xeix compta ja amb més d'un centenar de socis.

En aquests moments, la Societat Balear de Matemàtiques, SBM-Xeix, i la Societat Catalana de Matemàtiques, SCM, han iniciat converses per establir, en un futur pròxim, un conveni