

## Congressos satèl·lit

### First Euro-Mediterranean Topology Meeting

El First Euro-Mediterranean Topology Meeting organitzat pel Departament de Matemàtiques de la UAB, va tenir lloc del 4 al 7 de juliol de 2000 a l'Hotel Campus de Bellaterra. El congrés va aplegar un centenar d'especialistes, principalment de països de la Unió Europea, Europa de l'est i altres països mediterranis.

Comitè Organitzador i Científic: Carles Broto, Universitat Autònoma de Barcelona, Renzo Piccinini, Università degli Studi di Milano "Bicocca", Lionel Schwartz, Université Paris Nord, Comitè Local: N. Castellana, J. A. Crespo, A. Ruiz i L. Saumell, Universitat Autònoma de Barcelona.

El tema central del congrés va ser la teoria d'homotopia. La topologia algebraica ha estat una de les principals disciplines de recerca en matemàtiques durant el segle XX. La teoria d'homotopia és una de les seves branques principals i tracta de les propietats dels espais que resulten invariants per deformacions tot associant-hi invariants algebraics. Nos i inesperats desenvolupaments durant les passades dècades han donat a conèixer noves relacions de la teoria d'homotopia amb altres disciplines. Aquest congrés va destacar els avenços més recents que abasten una part important de la teoria d'homotopia que cobreix els següents temes:

- Teoria d'homotopia: nous mètodes i tècniques.
- Teoria d'homotopia i geometria algebraica.
- K-teoria algebraica d'anells i espais i homologia topològica de Hochschild.
- Teoria de grups homotòpica i geomètrica.

Cal destacar els nous resultats en la teoria d'homotopia d'espais classificadors de grups finits i d'accions pròpies de grups discrets infinits o grups topològics, incloent-hi noves descomposicions diagramàtiques i mètodes computacionals per al càlcul de límits superiors de functors algebraics. També les noves implicacions de la teoria d'homotopia a la geometria algebraica, després dels treballs de Morel i Voevodsky sobre la teoria d'homotopia de varietats algebraiques.

Finalment, les interaccions de la teoria d'homotopia amb altres disciplines clàssiques com són la K-teoria, teoria d'àlgebres de Lie i àlgebra homològica o àlgebra homològica de functors.

El programa científic consistí en 12 conferències principals, a càrrec d'especialistes de reconegut prestigi dins de l'àrea:

J. Aguadé, *Classifying spaces of Kac-Moody groups*.

S. Betley, *Koszul and de Rham sequences in homotopy calculations in finite characteristic*.

F. Cohen, *On Lie algebras obtained from fundamental groups, and higher homotopy groups*.

E. Dror Farjoun, *Preservation properties of completion towers for generalized homology*.

W. G. Dwyer, *Approximations*.

R. Levi, *Homotopy equivalences of a p-completed classifying space*.

W. Lück, *Chern characters for proper equivariant homology theories and applications to K- and L-theory*.

I. Madsen, *Algebraic K-theory and the deRham-Witt complex*.

G. Mislin, *Groups with periodic cohomology and a conjecture of Bass*.

F. Morel, *From Segal's conjecture to Milnor's conjecture on quadratic forms*.

A. Murillo, *Homological properties on a fibration, Poincaré complexes and coloring graphs from the same viewpoint*.

N. Strickland, *Chern approximations for generalised group cohomology*.

També es van fer 14 comunicacions curtes, a càrrec d'investigadors joves, que recentment havien obtingut resultats d'especial rellevància: S. Bauer, M. Brun, F.-X. Dehon, D. L. Ferrario, B. Fresse, J. Grodal, P. Lambrechts, A. Libman, M. Lydakis, D. Meyer, O. Renaudin, P. Salvatore, J. Scherer, and A. Viruel.

El programa es completà amb la sessió de pòsters, on tots els participants van tenir l'oportunitat de presentar el seu treball científic.

Més detalls sobre el congrés es poden trobar a la plana web: <http://mat.uab.es/euro-mtm>.

Carles Broto  
UAB

## El sisè Barcelona Logic Meeting

Del 5 al 8 de juliol de 2000, als locals de l'Institut d'Estudis Catalans a Barcelona, va tenir lloc la sisena edició de la sèrie de congressos anomenats **Barcelona Logic Meeting**. Aquestes reunions, de periodicitat anual o bi-anual, estan organitzades per membres de la comunitat de lògics catalans, junt amb alguns col·legues estrangers. Habitualment s'hi presenten de set a deu conferències invitades (principalment sobre lògica algebraica, teoria de conjunts i teoria de models i llurs aplicacions) i comunicacions en qualsevol àrea de la lògica matemàtica.

El Comitè Organitzador de la sisena edició estava format per Joan Bagaria, Enrique Casanovas, Josep Maria Font i Juan Carlos Martínez de la Universitat de Barcelona, Rafel Farré de la Universitat Politècnica de Catalunya, Hiroakira Ono del Japan Advanced Institute of Science and Technology, Margarita Otero de la Universidad Autónoma de Madrid, i Stevo Todorčević del CNRS de París.

El 6BLM ha constatat de 10 conferències i 26 comunicacions, que s'han presentat en sessions paral·leles. El nombre total de participants ha estat de 76, essent 51 d'ells estrangers, de 19 països diferents. Aquestes xifres, així com la qualitat de les comunicacions i la personalitat dels assistents, permeten de pensar que aquestes reunions s'han consolidat en el panorama internacional de la lògica matemàtica. En concret, les conferències invitades han estat les següents:

José Luis Balcázar (UPC, Barcelona): *Combinatorial dimensions, query learning, and the intuition of compactness*.

John T. Baldwin (University of Illinois at Chicago): *Constructing 'monster' models*.

Pilar Dellunde (UAB, Bellaterra): *Model theory of modules of separably closed fields*.

Sy D. Friedman (Universität Wien): *Seven aspects of pure set theory*.

Peter Koepke (Universität Bonn): *A simplified finestructure for the constructible universe*.

J. Donald Monk (University of Colorado at Boulder): *Continuum cardinals generalized to Boolean algebras*.

Ya'acov Peterzil (University of Haifa): *Expansions of algebraically closed fields in O-minimal structures*.

Anand Pillay (University of Illinois at Urbana-Champaign): *Definability in compact complex manifolds*.

Yde Venema (Universiteit van Amsterdam): *Canonicity for Boolean algebras with operators*.

Michael Zacharyashev (Kings College London): *On the 'classical decision problem' for temporal and modal first-order logics*.

El congrés ha estat finançat principalment per la Unió Europea en el seu programa 'Euroconferences' (fet que ha permès de donar beques a alguns dels assistents), i per a la Universitat de Barcelona i el Ministeri d'Educació i Cultura; la seva organització s'ha fet amb el suport del Centre de Recerca Matemàtica de l'IEC.

Josep M. Font  
UB

## Quines matemàtiques per al tercer mil·lenni?

Quines matemàtiques necessita un ciutadà a l'inici del tercer mil·lenni? Els alumnes més petits que actualment són a les nostres aules assoliran la majoria d'edat cap al 2015. El món canvia molt de pressa. No fa ni quinze anys que teníem ordinadors amb 1 K de memòria. L'economia es globalitza, l'atur disminueix ara per ara, però el món laboral es complica, les persones canvien de feina al llarg de la vida diverses vegades. La feina a la classe de matemàtiques és més complexa, la diversitat —aparent i evident—

augmenta. Molta complexitat i poc suport significatiu. Les matemàtiques que es consideraven necessàries en els anys setanta, les que s'ensenyaven als centres educatius, han canviat en vint anys. Les matemàtiques que ensenyem ara hauran de servir per anar per la vida, però també per estudiar una carrera, per anar a cicles formatius, per fer funcionar aparells, per entendre el món que ens envolta. Matemàtiques per a tots i totes, matemàtiques de la vida diària, matemàtiques per a carreres científiques,

matemàtiques per a escriptors, músics, artistes, comedians... Podem albirar cap on ens dirigim? Podem facilitar la innovació, de l'any 2000 estant?

## **El Congrés d'Educació Matemàtica - cem2000**

Prop de 400 mestres i professors de Matemàtiques de Catalunya ens vam aplegar a Mataró els dies 4, 5 i 6 de juliol del 2000, amb la finalitat de parlar-ne. Ha estat el Congrés d'Educació Matemàtica – cem2000 que volia ser un espai de reflexió, d'intercanvi, d'exposició i de divulgació de la nostra feina. Dos anys de preparació per part del Comitè Organitzador, format per representants de totes les associacions que formen la Federació d'Entitats per a l'Ensenyament de les Matemàtiques a Catalunya (FEEMCAT), dos anys de treball organitzatiu, científic, de relacions, que es va plantejar des de l'inici amb trets diferencials respecte d'altres congressos:

- En primer lloc, es volia aconseguir un veritable debat entre els participants. Per a facilitar-lo, escollírem un model de congrés basat a donar la paraula als congressistes com a rèplica a les ponències i conferències. Aquesta fou la gènesi dels grups de discussió que van seguir a totes les conferències, i que alimentaran bona part de les conclusions definitives del cem2000. Alhora, es va aconseguir que molts dels ponents assistissin als diferents grups de discussió, enriquint encara més les aportacions de tots amb aclariments o aprofundint en allò que els membres del grup demanaven. Vista la participació quant a persones i quant a intervencions, podem afirmar que el model va funcionar.
- En segon lloc, es desitjava que els assistents al cem2000 es trobessin còmodes, tant pel que fa a la possibilitat de tastar diferents tallers, amb una vessant més pràctica, com a prendre el pols del treball en educació matemàtica que s'està fent a Catalunya. Si mirem les respostes als qüestionaris finals, hem de concloure que, molt majoritàriament, mestres i professors es van sentir a gust, valorant tant el ventall divers de comunicacions com la qualitat i profusió d'exposicions i pòsters.
- En tercer lloc, volíem aconseguir la més àmplia divulgació de la feina que fan els

mestres i professors i professores de matemàtiques als centres educatius des de l'educació infantil fins a la universitat. El fet de tenir inscrits al congrés ensenyants de tots els nivells educatius ja fou un bon símptoma, amb una tercera part de mestres d'infantil i primària i un 10% de professors universitaris. Cal, però, tenir en compte que les invitacions a representants de sectors socials com federacions d'associacions de pares i mares, a participar en el debat del cem2000, trameses per diferents mitjans, o per a executius d'empresa relacionats amb la selecció de personal, foren declinades. Tampoc la consellera d'Ensenyament va assistir a l'acte d'inauguració ni a la cloenda. Això ens hagués permès arribar encara millor als mitjans, malgrat que els mitjans comarcals i alguns d'abast de tot Catalunya es van fer ressò de l'esdeveniment abans i durant els dies del congrés.

## **Activitats preparatòries del cem2000**

Un altre tret diferencial del cem2000 fou la manera com es van preparar les tres jornades pròpiament de congrés. El Comitè de Programa, format per mestres i professors de tot el món de l'educació matemàtica de Catalunya, comptava amb l'assessorament del Comitè Assessor, en el que es trobaven personalitats nacionals i internacionals. Durant tot el curs 99/00 es van portar a terme els treballs previs al congrés:

- recerca de tothom que hagués treballat en temes relacionats amb l'educació matemàtica, especialment els més lligats amb el tema de les matemàtiques i la societat,
- invitació formal a participar en el cem2000 mitjançant una comunicació, taller o pòster,
- establiment de les línies generals del treball durant el congrés en l'àmbit concret de cada comissió,
- propostes de conferències i lligam amb els grups de discussió,
- organització dels debats inicial i final,
- creació de la comissió de preparació de les primeres conclusions,
- preparació de la taula rodona «Homenatge a professors i mestres de matemàtiques catalans», i en concret de la presentació del Premi Maria Antònia Canals,

- aconseguir l'assistència del President d'Honor del cem2000, Ken Clements, i la seva conferència inaugural al voltant del tema de l'equitat i la justícia en relació a les matemàtiques.

Una feina especialment important del Comitè de Programa fou organitzar les activitats prèvies al congrés que havien de facilitar la presa de contacte amb el tema general i els posicionaments personals. En essència, van consistir a impulsar les jornades de cada associació de la FEEMCAT i en la realització d'un seguit d'entrevistes a personalitats de tots els àmbits —no només matemàtics— que va culminar en l'edició d'un número extraordinari de la nostre revista Biaix que recollia aquestes entrevistes i activitats.

### Els dies del cem2000

Des del punt de vista organitzatiu, les valoracions dels assistents foren molt bones. En general, es felicita al Comitè Organitzador Local, especialment per l'acollida càlida i amable, fins i tot en els pocs moments de trasbalsament. Els horaris es van seguir quasi a la perfecció i el programa va ser alterat en molt poques ocasions. Des del punt de vista dels continguts del congrés, podem dir que es va assolir l'objectiu que la FEEMCAT s'havia fixat: encetar el debat matemàtiques-societat. Mai vam pretendre que en els tres dies del cem2000 aquest debat quedés tancat. La resposta a la pregunta general del congrés «Quines Matemàtiques necessita un ciutadà per a l'inici del tercer mil·lenni» necessàriament havia de quedar oberta. Ara bé, hem avançat:

- La conferència de Ken Clements es va centrar en la relació entre les matemàtiques i l'equitat i la justícia, i el paper que tenim els mestres i professors en aquest tema.
- Vam escoltar les opinions dels convidats al primer debat: un filòsof, una economista, un rector d'universitat «de lletres», un director de museu, un alt càrrec de l'administració educativa de Catalunya, un pedagog.
- Vam poder triar entre vuit conferències, des de la formació de mestres fins a la diversitat cultural a classe de matemàtiques, passant per llibres de text, cultura matemàtica, materials manipulables, les matemàtiques a

l'ESO i la matemàtica per al nou segle, en to d'humor.

- Vam discutir en dos segments d'horari sobre els temes suggerits a les conferències, i tot el que cadascú va desitjar d'incorporar als debats.
- Vam presenciar el debat final, a càrrec de mestres i professors i professores de matemàtiques, en el qual es va proposar un seguit de compromisos i reptes que tenim plantejats amb vista al futur.

Les comunicacions, els tallers, les exposicions i els pòsters completaven un ventall de possibilitats de conèixer l'estat de l'educació matemàtica a casa nostra. Puc assegurar que tothom havia estat convidat a participar i a ningú se li va denegar la participació. És de destacar la participació de companys i companyes del País Valencià, que formaven una molt notable representació de diferents àmbits de l'educació matemàtica d'aquelles terres. El congrés també va servir per acordar amb ells una relació estable per a esdeveniments com aquests, en què hem assegurat la invitació mútua a participar-hi.

La primera jornada es va dedicar a la inauguració, la conferència del professor Ken Clements amb el títol «Equitat i justícia denegades: el cas de les Matemàtiques», i el debat «Societat i educació matemàtica», moderat per Claudi Alsina, comptant amb la participació de Muriel Casals, economista, Pere Darder, pedagog, Josep M. Nadal, rector de la Universitat de Girona, Pere Solà, director general d'Ordenació Curricular del Departament d'Ensenyament, Josep M. Terricabres, filòsof, i Jorge Wagensberg, director del Museu de la Ciència. Després del cafè, primer torn de comunicacions i tallers.

La segona jornada començà amb les primeres quatre conferències en paral·lel, a càrrec de Carme Burgués, Carles Gallego, Carles Lladó i Núria Planas. Per la tarda, després del segon torn de comunicacions i tallers, la primera sessió de grups de discussió relacionats amb les conferències del matí. Al final de la jornada, tercer torn de tallers i comunicacions.

La tercera jornada va començar pel matí com la segona, amb les altres quatre conferències en paral·lel, a càrrec de Maria Antònia Canals, Mari Angeles Ortiz, Mariona Petit i Lluís Segarra, que va donar pas a la segona

sessió de grups de discussió, després de l'esmorzar. Per la tarda, el debat «Educació Matemàtica: compromisos i reptes», moderat per Jordi Deulofeu, amb la participació de Carmen Azcárate, Martí Casadevall, Elvira Figueras, Joaquim Giménez, Anna Pol i Montserrat Torra.

Per finalitzar el cem2000, un senzill homenatge a mestres i professors de matemàtiques catalans, coordinat per Claudi Alsina, i l'homenatge particular de la FEEMCAT a la Maria Antònia Canals.

## El Premi Maria Antònia Canals

Maria Antònia Canals, un referent per a tots nosaltres: de perseverància, de vocació, de renovació, d'energia, de dinamització, de fe en els seus alumnes. La primera presidenta de la FEEMCAT. El dia 6 de juliol va ser creat el Premi Maria Antònia Canals per premiar projectes pràctics d'innovació educativa per a l'ensenyament de la matemàtica en tots i cadascun dels nivells educatius, des d'educació infantil fins a la universitat.

## Unes conclusions provisionals

En les primeres impressions, presentades com unes conclusions provisionals i urgents, se'n van destacar alguns aspectes. Jo faig la meua tria i hi afegeixo alguna consideració:

- l'alta participació i assistència: un èxit del cem2000, i alhora una mostra de la professionalitat i la voluntat d'innovació dels mestres, professors i professores de matemàtiques de Catalunya;
- l'èxit en la creació dels espais de discussió, qualificats d'oberts per la comissió redactora;
- el fet que el cem2000 prové de les jornades anteriors celebrades a Reus i a Girona, i no és un punt final sinó un pas més en la llarga cadena de jornades, seminaris, trobades i intercanvis per a la nostra millora professional;
- la idea inicial del congrés (desplaçar la qüestió de com ensenyar millor, a la pregunta «què hem d'ensenyar de matemàtiques?») s'ha aconseguit, i la pregunta present, amb

diferents formes i matisos, ha estat «quines matemàtiques per als pròxims anys?»

- malgrat tot, s'ha constatat la dificultat de contestar-la si es vol una resposta tancada i definitiva, i concloem que ha de quedar oberta, i ser revisada periòdicament.

El congrés ens ha aportat criteris i consideracions diverses i força estimulants, algunes de les quals són:

1. Cal vetllar per ensenyar matemàtiques que facilitin el progrés de tots els alumnes.
2. Les matemàtiques són cultura: no poden ser eina de filtratge social.
3. El contingut matemàtic essencial: una manera de pensar que sigui útil a tothom.
4. L'aprenentatge matemàtic no és un ensinistrament sinó la comprensió del món amb una base matemàtica: això requereix un treball sense presses, amb hores i amb recursos.
5. Cal generar creativitat en lloc d'angoixes.
6. Davant dels diversos conflictes a les aules, hem d'acceptar que la nostra incidència és limitada, però cal actuar en la línia de no agreujar els problemes sinó d'obrir noves possibilitats.

Des de la perspectiva social, tenim el repte d'aconseguir que cada persona pugui donar significat a les idees matemàtiques: un significat construït socialment, compartit, estimulat, discutit, contrastat i enriquit. I el resultat de tot el procés ha de permetre a cada alumne seguir el seu camí. Tot un repte: fer que la diversitat sigui enriquidora.

## Continuarà...

En els pròxims mesos disposarem de les actes del cem2000, tindrem les conclusions definitives, publicarem articles a la nostra revista *Bi-aix*, i hem de recordar que l'Any Mundial de les Matemàtiques no s'acaba fins el 31 de desembre del 2000, la mateixa nit en què un segle donarà pas a un altre, un mil·lenni al següent. Un bon moment per reflexionar i intentar esbrinar les claus del món que vindrà, aquelles que també demanaran unes altres matemàtiques, les matemàtiques per a tot i per a tots.

Xavier Vilella i Miró  
President cem2000

## Distributions with given marginals and statistical modelling

Va tenir lloc a la Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, del 17-20 de juliol de 2000.

Aquest congrés internacional és la continuació d'altres tres celebrats a Roma (1990), Seattle (1993) i Praga (1996). El tema comú dels quatre congressos és la construcció i propietats de les distribucions bivariants i multivariants conegudes les seves marginals. Reben el nom de *còpules* les distribucions amb marginals uniformes  $(0, 1)$ . Així moltes comunicacions tractaren aspectes de la teoria de còpules. Aquest tema es va iniciar en els treballs de W. Hoeffding (1940) i M. Fréchet (1951). El primer va provar que les correlacions màxima i mínima es donen per a les distribucions  $\min F(x), G(y)$  i  $\max F(x) + G(y) - 1, 0$ , i el segon va provar que afitaven qualsevol distribució bivariant  $H$  amb marginals  $F, G$ . A. Sklar (1959) va demostrar que podem generar qualsevol distribució a partir d'una còpula i recíprocament. G. Dall'Aglio (1959) va estudiar condicions de compatibilitat. Com provaren G. Kimeldorf i A. Sampson (1975), certes propietats importants es poden estudiar a partir de les còpules, que capturen la dependència (en sentit no paramètric) de les variables. W. F. Darsow, B. Nguyen i E. T. Olsen (1992) varen proposar una interessant operació interna entre còpules i varen relacionar les equacions de Chapman-Kolmogorov d'un procés de Markov i les còpules, que proveeixen un procediment de construcció de processos.

Les còpules tenen també connexió amb la teoria dels espais mètrics probabilístics (A. Sklar i B. Schweizer). Tema també important és la construcció de còpules per a la modelització estadística (Marshall-Olkin, Farlie-Gumbel-Morgenstern, Johnson-Kotz, Frank, Clayton-Oakes, Bertino, Sarmanov, Cuadras-Augé, etc.). Atès que les distribucions multivariants, llevat de la normal, són difícils de tractar, tenen gran interès les construïdes a partir

de les marginals i certs paràmetres, que sovint expressen dependència.

En el congrés de Barcelona hi han assistit cinquanta-cinc investigadors, amb la distingida participació dels clàssics del tema (B. Arnold, G. Dall'Aglio, S. Kotz, R. Nelsen, I. Olkin, A. Sampson, A. Sklar, M. D. Taylor), de reconeguts especialistes de fornada més recent (C. Genest, H. Joe, L. Rüschendorf, C. Sempi) i d'altres, vinguts de molts països (Alemanya, Anglaterra, Canada, Espanya, els Estats Units, Estònia, Holanda, Hongria, Itàlia, Ucraïna, França, Polònia i Xina). La participació espanyola era notable (Cuesta-Albertos, Rodríguez-Lallena, Quesada-Molina, etc.), així com la catalana (Alsina, Fortiana).

Tant les trenta-vuit comunicacions presentades com les vuit conferències invitades varen ser interessants. Podríem destacar la de S. Kotz sobre la importància de la primera llei de Laplace comparada amb la segona o llei normal, la de C. Genest, sobre l'estimació dels paràmetres que intervenen en una còpula, la de R. Nelsen sobre mesures de concordància, la de J. Fortiana sobre l'aplicació de la màxima correlació de Hoeffding a la bondat d'ajust, la de J. A. Cuesta-Albertos sobre el mateix tema però emprant la distància de Wasserstein, i la de C. Alsina sobre les quasi còpules. El congrés era satèl·lit del Third European Congress of Mathematics, va ser inaugurat per E. Bonet, president del Consell Català d'Estadística i que havia treballat en aquest tema. Un fet rellevant és que el congrés va ser punt de trobada entre matemàtics (v.gr., J. Burbea), probabilistes (v. gr., A. Sklar) i estadístics (v. gr., M. L. Lee), situació que avui dia, amb tanta especialització, no és gaire freqüent. Es pot trobar més informació sobre aquest congrés visitant la web <http://www.bio.ub.es/estad/personal/cuadras/promar.htm>.

Carles M. Cuadras  
UB

## Fall Workshop on Geometry and Physics (special session)

Els dies 6, 7 i 8 de juliol de 2000 se celebrà a Vilanova i la Geltrú la Novena Trobada de Tardor de Geometria i Física. Aquestes trobades començaren amb un *workshop* l'any 1992 a Madrid, que es repetí a Barcelona l'any següent, i que ha continuat celebrant-se cada any, organitzat per diferents grups espanyols de recerca en geometria diferencial i física teòrica. Els objectius de les trobades són estimular la cooperació entre els investigadors i difondre'n la recerca més recent, així com donar una oportunitat als investigadors més joves.

Atesa la celebració del 3r Congrés Europeu de Matemàtiques (3ecm) a Barcelona, es decidí encomanar l'organització d'una edició especial del *workshop* al grup de Geometria Diferencial, Sistemes Dinàmics i Aplicacions del Departament de Matemàtica Aplicada i Telemàtica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Aquesta edició seria una activitat satèl·lit del 3ecm, i tindria com a objectiu més important aplegar els principals temes de treball de les trobades anteriors amb la voluntat de transmetre'ls a una audiència més àmplia. Com a conseqüència, les dates tradicionals de principis de la tardor foren traslladades al mes de juliol, i la principal llengua de treball fou l'anglès.

El comitè organitzador fou integrat pels professors Xavier Gràcia Sabaté, Jesús Marín Solano, Miguel-C. Muñoz Lecanda i Narciso Román Roy, i comptà amb la col·laboració dels estudiants de doctorat Eva Miranda i Javier Yániz. També hi hagué un comitè científic format per vuit investigadors reconeguts. Es féu un esforç considerable per tal de gestionar la comunicació entre l'organització i els participants a través d'Internet: es creà una pàgina web

[http://www-mat.upc.es/dgdsa/  
geomphys2000.html](http://www-mat.upc.es/dgdsa/geomphys2000.html)

amb tota la informació de la trobada, i, amb la col·laboració del professor Carles Batlle, s'hi inclogueren diversos formularis (d'inscripció, etc.). Les sessions del *workshop* se celebraren a la sala d'actes de l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú de la UPC. Pel que fa a la qüestió econòmica, es comptà amb ajuts de la UPC i del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, mentre que està pendent de confirmar un ajut del Ministeri d'Educació i Cultura.

La trobada tingué la participació de prop d'una cinquantena d'investigadors europeus, tot i que la majoria eren espanyols. Hi hagué setze xerrades invitades, cadascuna seguida d'un breu col·loqui, que tractaren sobre temes de geometria riemanniana, estructures en geometria diferencial, simetries i integrabilitat d'equacions diferencials, teoria de camps, quantització i relativitat general. Podeu trobar els títols i els resums de les xerrades dins la pàgina web de la trobada. Per primera vegada, també se celebrà una sessió de pòsters; se'n presentaren un total de deu, sobre els temes esmentats i també sobre foliacions, mecànica lagrangiana i teoria de control.

A banda de les qüestions purament científiques, es va parlar de les trobades futures, i en particular es va acordar que la sessió del 2001 seria organitzada pels grups de Madrid. Pel que fa a les activitats socials, no se'n va preparar cap d'especial, tot i que l'allotjament de la majoria dels participants en hotels vora el passeig marítim de Vilanova va encoratjar les passejades al capvespre. Malgrat que la trobada física ja va acabar, la trobada científica encara cueja: està prevista la publicació de les conferències i resums dels pòsters dins la pàgina web, així com la d'unes actes amb els treballs esmentats, tot i que a hores d'ara no en podem donar més detalls.

Miguel Muñoz  
UPC