

The logo for SUMA 20, featuring the word 'SUMA' in a stylized, bold, black font with a white outline, and the number '20' in a similar style to its right.

noviembre 1995

**ICME-8
20 PME**

El ICME-8 y los profesores españoles

La celebración del Octavo Congreso Internacional de Educación Matemática (ICME-8) en Sevilla el próximo mes de julio, proporciona una oportunidad única al profesorado español. Al celebrarse por primera vez en España este acontecimiento y ser el español idioma oficial, es más fácil la asistencia masiva y la participación de los profesores de nuestro país en un congreso que, cada cuatro años, orienta la investigación y la práctica de la enseñanza de las matemáticas en todo el mundo. Pero, además, puede y debe servir para impulsar con fuerza el mejoramiento en España de la preparación y puesta al día del profesorado y de la didáctica de esta materia.

Varios cauces han sido abiertos por la FESPM, que convocó el congreso por designación de la Comisión Internacional de Instrucción Matemática, y por la SAEM Thales, que lo organiza. Y esos cauces son, tanto de tipo económico, como de participación activa en las tareas del congreso.

Las facilidades económicas ofrecidas a todos los socios de la Federación comenzaron por la posibilidad de inscribirse con un coste de sólo un 70% de la tarifa general. Este plazo preferente terminó el 30 de septiembre del año actual, y a él se han acogido más de 500 profesores españoles y portugueses. Estos últimos, de acuerdo con el convenio firmado entre la FESPM y la Associação Portuguesa de Profesores de Matemáticas, que concede iguales facilidades a los socios correspondientes para participar en las actividades o adquirir sus publicaciones.

Sigue abierta la inscripción, según los plazos y tarifas señalados en el «Segundo anuncio», que se publicará a fines de octubre (donde también se expone detallada-

CONVOCATORIAS

mente el programa científico, las fechas límites para devoluciones, alojamiento, envío de comunicaciones breves, exposiciones y proyectos, y solicitudes para bolsas de ayuda). Este segundo anuncio será enviado sólo a los profesores inscritos, a las sociedades federadas, a las instituciones académicas y administrativas, y a aquellos socios de la Federación que lo soliciten expresamente.

Siguiendo con las facilidades materiales, la organización ha elaborado, de acuerdo con la agencia oficial del congreso, una amplia oferta de alojamiento formada por residencias universitarias y los principales hoteles de la ciudad. Especialmente debe señalarse el hecho de que las residencias dispondrán de unas 1.700 plazas, asignadas por riguroso orden de petición, y a precios asequibles a los profesores, tanto españoles como extranjeros, y donde podrán alojarse también los estudiantes universitarios de matemáticas y de su didáctica, que colaborarán con la organización.

En este aspecto económico, finalmente, se destaca también la concesión de bolsas de ayuda, a las que se destinará un 10% de los ingresos por inscripciones. Compatible con este fondo, pero independientemente, la Federación y la SAEM Thales sufragarán la inscripción de 75 profesores y profesoras de América Latina, cuyos países atraviesan una profunda crisis, por lo que su presencia, que el ICME-8 estima muy importante, queda en parte garantizada.

Pero, sobre todo, la Federación y la SAEM Thales quieren hacer hincapié en la participación activa de los profesores españoles en el desarrollo del ICME-8. Por ello, todas las sociedades federadas, sin excepción, han aportado nombres de profesores para el programa científico, bien como conferenciantes regulares (son siete de los sesenta en total), bien como coordinadores locales o como ponentes de los 52 grupos de trabajo o temáticos, bien como coordinadores de las actividades nacionales propuestas por la propia Federación.

Hace falta que los profesores españoles se vuelquen en estas tareas, poniéndose en contacto con los coordinadores. En el caso de las «Actividades nacionales», vale la pena mencionar algunas en las que esta colaboración resulta indispensable: «Medidas tradicionales en España», «Material didáctico del profesorado en sus aulas», «Fotografía y Matemática», y el «Panorama cultural e histórico», en que cada sociedad podrá exponer una visión de su comunidad.

Especialmente, la participación activa del profesorado español debe notarse, en cantidad y calidad, en la presentación de «Comunicaciones Breves», que consisten en exposiciones de cuestiones relacionadas con los «Grupos de Trabajo» o «Grupos Temáticos», en un horario que se detallará en el programa definitivo del congreso, ajustán-



dose dicha presentación al formulario y a las condiciones que se señalan en el Segundo Anuncio.

Resumiendo, el ICME-8 representa un desafío transcendental para la comunidad matemática de investigadores y profesores españoles, que deben sentirse no sólo invitados sino protagonistas de un congreso, que debe marcar las líneas de la educación matemática de cara al siglo XXI.

Gonzalo Sánchez Vázquez

Presidente del Comité Nacional

ICME 8

SEVILLA, 1 1996

8.º Congreso Internacional de Educación Matemática

El próximo mes de julio tendrá lugar en Sevilla, el 8.º Congreso Internacional de Educación Matemática. El ICME-8 pretende continuar el objetivo de los ICME anteriores: impulsar el desarrollo de la educación matemática, tanto en la investigación como en el mejoramiento de su aprendizaje y de su enseñanza. Se propone también extender solidariamente sus actividades para que participen profesores del mayor número posible de países, contribuyendo así a la realización de una de las metas señaladas para la celebración del Año Matemático Mundial en el 2000, bajo los auspicios de la Unión Matemática Internacional.

ICME-8 contendrá un extenso y rico programa científico en el que las claves de los temas de Educación Matemática serán tratadas con una amplia gama de actividades dentro de un contexto internacional. El español e inglés serán las lenguas oficiales del Congreso.

En el n.º 19 de Suma ya se presentó una detallada información de los distintos tipos de actividades que incluye el programa ya a él nos remitimos para saber el alcance de cada una de ellas. Sin embargo, en estos momentos es posible precisar más el contenido de alguna de ellas. Así pues incluimos gran

parte de los títulos de las conferencias y nombres de los conferenciantes (cuadro 1). También se dan, cuando es posible, los nombres de responsable, ponentes y coordinador local (ver cuadros 2 y 3) de los Grupos de Trabajo (WG) y Grupos Temáticos (TG).

Algunos países con representación en el ICMI presentarán, en sesiones de una hora, los principales aspectos de la educación matemática en cada uno de ellos.

España, como país anfitrión, hará una presentación especial, coordinada por el Profesor Modesto Sierra y organizará una mesa redonda sobre Matemáticos españoles en el siglo XX, coordinada por el Profesor Alberto Aizpún.

Comunicaciones breves

La intención de la organización del ICME-8 es facilitar la participación activa del mayor número de profesores y profesoras. Por ello, siguiendo la tradición de los ICME, anuncia la posibilidad de presentaciones en el Congreso mediante Comunicaciones Breves.

Por Comunicación Breve se entiende cualquier exposición de temas relacionada con los WG o TG, presentada mediante carteles, vídeos o programas informáticos. Para la exposición de tales comunicaciones se detallará un horario concreto en el programa del Congreso, debiendo los autores permanecer en el lugar y horario fijados por la organización para dialogar con los interesados en su comunicación.

Los interesados en presentar una Comunicación Breve deberán:

- a) Cumplimentar el formulario correspondiente incluido en el segundo anuncio, indicando expresamente el WG o TG al que mejor se ajuste la comunicación presentada. En el caso de una comunicación mediante vídeo o programa informático deberá describirse el producto a presentar y especificarse con cierto detalle las características del material requerido. La organización no garantiza, de antemano, que los materiales y sistemas requeridos por

los autores o autoras, para la presentación mediante vídeo o programa informático, puedan ser facilitados.

- b) Presentar un resumen de la comunicación.

La propuesta de Comunicación Breve deberá ser remitida a:

Profesor *Ricardo Luengo González*
Comunicaciones Breves ICME-8
Facultad de Educación. Universidad de Extremadura.
Avenida de Elvas, s/n
06070-Badajoz. España

La aceptación o rechazo de las propuestas presentadas se comunicará antes del 15 de marzo de 1996.

Dentro de las actividades permanentes, que incluyen exposiciones y talleres, de las que ya se dio noticia en nuestro anterior número, cabe resaltar la presentación de Proyectos. Por tales serán considerados aquellos trabajos desarrollados durante varios años por un equipo preferiblemente de carácter internacional y que sea de un interés claro para la comunidad educativa. Las propuestas de presentaciones de Proyectos deben ser remitidas antes del 15 de febrero a:

Profesor *Luis Rico Romero*
Proyectos ICME-8
Departamento de Didáctica de las Matemáticas.
Facultad de Educación. Universidad de Granada
Campus Cartuja.
18071-Granada. España.
E-mail: Irico@goliat.ugr.es

La propuesta consistirá en una descripción concreta del proyecto a presentar, materiales a exhibir y necesidades técnicas y de espacio requeridas. La aceptación o rechazo de la propuesta será comunicada en el mes de febrero.

Bolsas de ayuda

Es deseo de la organización del ICME-8 que todo profesor o profesora de matemáticas que quiera presentar algún trabajo pueda acudir al congreso. Por ello, aparte de otras posibles ayudas que puedan obtenerse, la Organización Local destinara el 10% de sus ingresos por inscripciones a becas que permitan financiar en parte la asistencia de profesores y profesoras que de otra manera, no podrían participar.

A) REQUISITOS. Quien considere que debe y puede acogerse a estas ayudas deberá dirigir una carta a la organización del Congreso:

Comité Local de Organización ICME-8
SAEM Thales. Facultad de Matemáticas
Universidad de Sevilla.
Apartado 1160
41080-Sevilla. España

En dicha carta deberá hacer constar:

- 1) Datos personales y profesionales.
- 2) Descripción de su participación en el ICME-8.
- 3) Difusión que puede realizar, en su entorno, de las actividades del Congreso.
- 4) Ayudas financieras que espera obtener por otras vías.
- 5) Necesidades personales, aportando los datos necesarios que permitan juzgar dichas necesidades.

Se sugiere, además, que el/la solicitante aporte una *carta de recomendación* de una persona conocida en el terreno de la educación matemática, preferiblemente del país de origen del solicitante.

B) CRITERIOS. La Organización Local nombrará un Comité de Becas secreto y soberano en sus decisiones. Dicho Comité tendrá en cuenta los siguientes criterios de carácter general: 1) La ayuda económica será siempre parcial, salvo en casos muy excepcionales. En dicha ayuda se contemplará inscripción y/o alojamiento y/o desplazamiento. 2) Interés de la contribución que el solicitante piensa presentar al Congreso. 3) Número de participantes del país (o región) de origen del solicitante (el Comité Local de Organización pretende que en el Congreso estén presentes el mayor número de países para conseguir una máxima difusión y repercusión de sus actividades y conclusiones). Sólo se aceptarán las solicitudes que estén en poder de la Organización Local antes del 15 de febrero de 1996.

Becas de inscripción para profesores iberoamericanos

Compatible con las becas anteriores, la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM) y la SAEM Thales han dispuesto, de sus finanzas particulares, la creación de un fondo de ayuda para sufragar la inscripción de 75 profesores y profesoras de América Latina, a cuyo fin se nombrará un subcomité de selección. Los requisitos y criterios son los señalados en el apartado anterior, por lo que no es necesaria una petición independiente.

Inscripciones

La Organización Local del ICME-8 prevé dos tipos de inscripciones: la de los participantes y la de los acompañantes. Las personas inscritas como participantes tendrán derecho a participar en todas las actividades del Congreso tanto científica como sociales y culturales y recibirán gratis una copia de las Actas. Las personas inscritas como acompañantes podrán tomar parte en los actos sociales y culturales pero su inscripción no les dará derecho a participar en el programa científico ni a recibir las Actas.

Cuotas de inscripción

| | Hasta 31 enero 1996 | Hasta 31 mayo 1996 | Después 31 mayo 1996 |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Congresistas | 44.000 pts. | 50.000 pts. | 58.000 pts. |
| Acompañantes | 14.000 pts | 16.000 pts | 19.000 pts |

Alojamiento

La Agencia oficial del congreso, VIAJES BOREAL ha elaborado una amplia oferta de alojamientos formada por residencias universitarias y los principales hoteles de la ciudad.

Todas las peticiones de reserva recibidas antes del 15 de junio de 1996, recibirán confirmación postal desde la Agencia Oficial, indicando el nombre del alojamiento asignado, precio y cualquier otra información que pueda ser de su interés. Para las peticiones de alojamiento recibidas con posterioridad a esta fecha, la confirmación del alojamiento reservado se comunicara solo vía fax o E-mail; cuando la Secretaria Técnica no disponga de esta información, se comunicará, el alojamiento reservado, a la llegada de los participantes en cualquiera de los puntos de Información de los que dispondrá ICME 8.

Todos los participantes alojados a través de la oferta oficial ICME-8 obtienen de manera gratuita su traslado diario a la Sede del Congreso y regreso a su alojamiento.

Para obtener información adicional más detallada sobre inscripciones, el tipo de alojamiento, precios, etc., contactar con la Secretaria Técnica y Agencia Oficial:

Secretaría Técnica ICME-8

Apartado 4172

41080 Sevilla, España

fax: (95)4218334

Viajes BOREAL

Dpto. Congresos

Federico Sánchez Bedoya, 7-2º B

41001 Sevilla, España.

teléfonos: (95)4218984/4218985

fax: (95)4218334

CUADRO 1: Conferencias

SESIONES PLENARIAS

Durante el ICME-8 tendrán lugar las siguientes sesiones plenarias:

- Conferencias Plenarias.

Los conferenciantes invitados son:

Miguel de Guzmán, (España): *Sobre el papel del Matemático en Educación Matemática.*

Paolo Freire, (Brasil): *Aspectos socio-filosóficos de la Educación Matemática.*

Anna Sierpinska, (Canadá): *¿A dónde va la Educación Matemática?*

David Tall, (Reino Unido): *Tecnología Informática y Educación Matemática: Entusiasmos, Posibilidades y Realidades.*

- Mesa Redonda Internacional.

Estará dedicada a: *Los profesores de matemáticas como forjadores de decisiones: cambios y desafíos.*

Moderador: Alan Bishop (Australia). Participantes: Gail Burrill (USA). Ruhama Even (Israel). Francisco Hernán (España). Maria Salett (Brasil). Tang Ruifen (China).

CONFERENCIAS ORDINARIAS

Durante el Congreso tendrán lugar sesenta Conferencias Regulares sobre los diversos aspectos de la educación matemática. Los siguientes conferenciantes han confirmado su participación y el título de su charla:

- Abrantes, Paulo (Portugal): *El trabajo de proyecto como un componente del currículum de Matemáticas.*
- Arboleda, Luis Carlos (Colombia): *Las concepciones de Maurice Fréchet sobre Matemáticas y Experiencia.*
- Artigue, Michèle (Francia): *Procesos de enseñanza-aprendizaje en análisis elemental.*
- Balbuena, Luis (España): *Innovación en Educación Matemática.*
- Bartolini-Bussi, María G. (Italia): *Instrumentos de dibujo: aspectos históricos y didácticos.*
- Bender, Peter (Alemania): *Imágenes y Formas Básicas de Comprensión de Conceptos Matemáticos en todos los Niveles.*
- Brousseau, Guy (Francia): *Las Condiciones de Desequilibrio del Sistema Didáctico.*
- Campbell, Patricia F. (USA): *La transformación de la Educación Matemática en todos los Niveles Educativos: El Uso de la Investigación en la Práctica Escolar Efectiva.*
- Cooney, Thomas J. (USA): *Conceptualización del desarrollo profesional del profesorado.*
- Dalmasso, Juan Carlos (Argentina): *Olimpiada Matemática Argentina: pasado, presente y futuro.*
- D'Ambrosio, Ubiratan (Brasil): *Etnomatemáticas: ¿de dónde viene y a dónde va?*
- Dinh Tri, Nguyen (Vietnam): *Algunos aspectos del currículum matemático universitario para ingenieros.*
- Doerfler, Willibald (Austria): *Los medios del significado.*
- Douady, Adrien (Francia): *Visualización y razonamiento en espacios paramétricos.*
- Ernest, Paul (Reino Unido): *El constructivismo social como una filosofía de las matemáticas.*
- Fortuny, Josep M^a (España): *Rango de capacidades. La enseñanza y evaluación del conocimiento geométrico en un contexto de entorno.*
- Fujita, Hiroshi (Japón): *Luces y sombras del currículum japonés en las matemáticas de secundaria.*
- Galbraith, Peter (Australia): *Aspectos de la evaluación: la historia interminable.*
- Gerdes, Paulus (Mozambique): *Cultura y educación matemática en África (del sur).*
- Gjone, Gunnar (Noruega): *Un nuevo papel para los documentos curriculares: ¿desde la inspiración hacia los planes de producción?*
- Gu, Lingyuan (China): *Un experimento en Qingpu. Un informe de la reforma educativa en matemáticas del estándar contemporáneo en China.*
- Hart, Kath (Reino Unido): *¿Qué responsabilidades tienen los investigadores para con los profesores de matemáticas y los alumnos?*
- Howson, Geoffrey (Reino Unido): *Matemáticas y sentido común.*
- Keitel, Christine (Alemania): *Ansiedad al enseñar matemáticas: un círculo de aversión a las matemáticas con alumnos y profesores.*
- Kieran, Carolyn (Canadá): *La cara cambiante del álgebra escolar.*
- Kirchgraber, Urs (Suiza): *Algunos aspectos de la enseñanza de las matemáticas en secundaria en Suiza.*
- Krainer, Konrad (Austria): *Algunas consideraciones sobre los problemas y perspectivas de la formación permanente del profesorado.*
- Lange, Jan de (Holanda): *Problemas reales con matemáticas del mundo real.*
- Leder, Gilah (Australia): *La educación matemática y aspectos de género.*
- Luélmo, M^a Jesús (España): *Género y matemáticas: un punto de vista español.*
- Moore, David S. (USA): *Nueva pedagogía y nuevo contenido el caso de la Estadística.*
- Neshet, Pearl (Israel): *Problemas estereotipo de enunciado en la escuela y la naturaleza abierta de las aplicaciones.*
- Oteiza, Fidel (Cuba): *Matemáticas en contexto: un enfoque integrado para el desarrollo del currículum.*
- Papastavridis, Stavros G. (Grecia): *Evaluación de la efectividad de las aplicaciones didácticas en matemáticas.*
- Pérez Fernández, Javier (España): *Los manipuladores simbólicos en la enseñanza de las Matemáticas.*
- Puig, Luis (España): *Lo que he aprendido sobre resolución de problemas a partir de la historia y la investigación.*
- Qiu, Zonghu (China): *Competiciones matemáticas en China. Éxitos y deficiencias.*
- Rico, Luis (España): *Programas de investigación doctorales y académicos en Educación Matemática en las Universidades españolas.*
- Schmidt, Siegbert (Alemania): *Estructuras semánticas de los problemas de enunciado.*
- Schupp, Hans (Alemania): *Regeométrización de la geometría en la escuela. ¿Con ordenadores?*
- Sfard, Anna (Israel): *Sobre metáforas y modelos para el cambio conceptual en matemáticas*
- Straesser, Rudolf (Alemania): *Las matemáticas en el trabajo. Una perspectiva didáctica.*
- Streefland, Leen (Holanda): *Aprendizaje histórico para futura enseñanza, o volviendo la esfera del revés. Sin arrugas.*
- Szendrei, Julianna (Hungría): *El papel de la lengua materna en el aprendizaje de las matemáticas.*
- Thompson, Alba (USA): *Orientaciones conceptuales y de cálculo en la enseñanza de las matemáticas.*
- Vergnaud, Gérard (Francia): *Cambios cognitivos importantes en el aprendizaje de las matemáticas. Una perspectiva de desarrollo.*
- Vicente, José Luis (España): *Geometría y Cálculo Simbólico.*
- Viggiani-Bicudo, Maria Aparecida (Brasil): *Filosofía de la Educación Matemática: un enfoque fenomenológico.*
- Wang, Changpei (China): *Educación matemática. Un punto de vista oriental.*

Los siguientes profesores participarán también como conferenciantes:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Borwein, Jonathan (Canadá). | Cobb, Paul (USA) |
| Douady, Adrien (Francia). | Garfunkel, Sol (USA). |
| Gaulin, Claude (Canadá). | Janvier, Bernadette (Canadá). |
| Lesh, Richard (USA). | Meyer, Ives (Francia). |
| Osta, Iman (Líbano). | Skovsmose, Ole (Dinamarca). |
| Vasco, Carlos (Colombia). | Volmink, John (Sudáfrica). |

CUADRO 2: Grupos de Trabajo

Durante el Congreso, 26 Grupos de Trabajo discutirán temas claves en educación matemática. Cada grupo se reunirá cuatro veces, en sesiones de noventa minutos. Cada congresista se adscribirá a un Grupo de Trabajo. Para ello, deberá solicitar, en su inscripción, dos grupos por orden de prioridad.

- WG1. *Comunicación en clase.*
RESPONSABLE (R): Hermann Maier (Alemania). PONENTES, (P): Susan Pirie (Canadá), Heinz Steinbring (Alemania), Tom Kieren (Canadá) COORDINADORA LOCAL (CL): M. Victoria Sánchez (España).
- WG2. *Formas del conocimiento matemático.*
R: Dina Tirosh (Israel). P: Tom Kieren (Canadá), Lena Lindenskov (Dinamarca). CL: Javier Brihuega (España).
- WG3. *Actitudes y motivación del alumnado.*
R: Nobuniko Nohda (Japón) (Por confirmar). P: Douglas Mcleod (USA). CL: Manuel Torralbo (España).
- WG4. *Dificultades del alumnado en el aprendizaje de las matemáticas.*
R: Ivan Jezik (Austria) (Por confirmar). P: Luciano Meira (Brasil), J. M. Álvarez Falcón (España). C: José A. Rupérez (España).
- WG5. *Enseñar en clases con habilidades diversas.*
R: Liora Linchevski (Israel). P: Margaret Cozzens (USA), Zmira Mevarech (Israel), Nada Stehlikova (Rep. Checa). CL: Francisco Esteban (España).
- WG6. *Género y matemáticas.*
R: Barbro Grevholm (Suecia). P: Jeff Evans (Reino Unido), Roberta Mura (Canadá), Fidela Velázquez (España). CL: M^a Eugenia Jiménez (España).
- WG7. *Matemáticas para alumnos con talento.*
R: Vladimir Burjan (Eslovaquia). P: Fou Lai Lin (China-Taiwan), John Webb (Sudáfrica). CL: Diego Alonso Cánovas (España).
- WG8. *Matemáticas para alumnos con necesidades especiales.*
R: Jens Holger Lorenz (Alemania). P: Marie-Jeanne Perrin-Glorian (Francia), Nuria Rosich (España), Olof Magne (Suecia). CL: Luis M^a Casas García (España).
- WG9. *Innovación en evaluación.*
R: Antoine Bodin (Francia). P: Kenneth Travers (USA), Bengt Johansson (Suecia), Nitsa Movshovitz-Hadar (Israel), Vicente Riviere (España). CL: Adela Jaime (España).
- WG10. *Lenguajes y matemáticas.*
R: María A. Ortiz (España). (Por confirmar). P: Ferdinando Arzarello (Italia), Joop van Dormolen (Israel), David Kirshner (USA). CL: Alicia Bruno (España).
- WG11. *Revisión del curriculum partiendo de cero.*
R: Anthony Ralston (USA). P: Hugh Burkhardt (Reino Unido), Nerida Ellerton (Australia), Susan Groves (Australia), R. Hedren (Suecia). CL: Salvador Guerrero (España).
- WG12. *Cambios curriculares en la enseñanza primaria.*
R: Mary Lindquist (USA). P: María Canals (España), Michala Kaslova (Rep. Checa), Hans Nygaard Jensen (Dinamarca). CL: Carmen Burgués (España).
- WG13. *Cambios curriculares en la enseñanza secundaria.*
R: Martin Kindt (Holanda). P: Abraham Arcavi (Israel), Margaret Brown (Reino Unido), Eizo Nagasaki (Japón), F. Villarroya (España). CL: Francisco García (España).
- WG14. *Relaciones de las matemáticas con otras materias escolares.*
R: Fred Goffree (Holanda). P: Rolf Biehler (Alemania), Mario Carretero (España), Kurt Kreith (USA), Howard Tanner (Reino Unido). CL: Mariano Domínguez (España).
- WG15. *El impacto de la tecnología en el curriculum de matemáticas.*
R: Michal Yerushalmy (Israel). P: David Chazan (USA), Al Cuoco (USA), Koeno Gravemeijer (Holanda), John Monaghan (Reino Unido). CL: Jacinto Quevedo (España).
- WG16. *El papel de la tecnología en la clase de matemáticas.*
R: Marcello Borba (Brasil). P: Manuel Armas (España), Jim Fey (USA), Maria Mascharello (Italia). CL: Miguel de la Fuente (España).
- WG17. *Matemáticas instrumentales en el nivel universitario.*
R: Eric Muller (Canadá). P: F. Alvarez (Colombia) (Por confirmar), Fred Simons (Holanda). CL: Ceferino Ruiz (España).
- WG18. *Formación matemática para adultos.*
R: Gail Fzsimons (Australia). P: Diana Cohen (USA). CL: Antonio Renguiano (España).
- WG19. *Formación inicial y permanente del profesorado.*
R: Marjorie Carss (Australia). P: Barbara Jaworski (Reino Unido), Milan Koman (Rep. Checa). CL: José Ramón Pascual (España).
- WG20. *Evaluación de la enseñanza, los medios y los sistemas educativos.* R: David Robitaille (Canadá). P: Hernández-Guarch (España), Norman L. Webb (USA). CL: Antonio Molano (España).
- WG21. *La enseñanza de las matemáticas en las diferentes culturas.*
R: Jerry Becker (USA). P: Sunday A. Ajose (USA), Andy Begg (Nueva Zelanda), T. Fujii (Japón), Martha Villavicencio (Perú). CL: Andrés Marcos (España).
- WG22. *Matemáticas, educación, sociedad y cultura.*
R: Richard Noss (Reino Unido). P: Cyril Julie (Africa del Sur), Jean M. Kantor (Francia), Catherine Vistro-Yu (Filipinas). CL: José L. Alvarez (España).
- WG23. *Cooperación en educación matemática entre países y regiones.*
R: Bienvenido Nebres (Filipinas). P: Emma García Mora (España), Bernardo Montero (Costa Rica). CL: Mercedes García (España).
- WG24. *Criterios de calidad y pertinencia en la investigación en la educación matemática.*
R: Kenneth Ruthven (Reino Unido). P: Robert Davis (USA), Angel Gutiérrez (España). CL: Salvador Llinares (España).
- WG25. *La didáctica de la matemática como disciplina científica.*
R: Nicolina Malara (Italia). P: Carmen Azcárate (España), Hans-Georg Steiner (Alemania), Stephen Lerman (Reino Unido). CL: María del Carmen Batanero (España).
- WG26. *Conexiones entre investigación y práctica en educación matemática.*
R: Beatriz D'Ambrosio (Brasil). P: Luciana Bazzini (Italia), Morten Blomhoj (Dinamarca), Sandy Dawson (Canadá). CL: Lorenzo Blanco (España).

CUADRO 3: Grupos temáticos

Cada Grupo Temático dispondrá de dos sesiones de noventa minutos. El objetivo de estos grupos es el de presentar la situación actual de los temas respectivos. Cada Congreso se asignará a un Grupo Temático. Para ello, deberá solicitar, en su inscripción, dos Grupos por orden de prioridad.

- TG1. *Matemáticas en la enseñanza primaria.*
RESPONSABLE: Regine Douady (Francia). PONENTES: Jost Klep (Holanda), Helen Mansfield (USA). COORDINADOR LOCAL: Francisco T. Sánchez Cobo (España).
- TG2. *Matemáticas en la enseñanza secundaria.*
R: Glenda Lappan (USA). P: Dirk Janssens (Bélgica), Hans C. Reichel (Austria). CL: Juan Gallardo (España).
- TG3. *Matemáticas en la enseñanza universitaria.*
R: Joel Hillel (Canadá). P: Francine Gransard (Bélgica), Habiba El Bouazzaoui (Marruecos), Lee Peng Yee (Singapur). CL: José Carmona Álvarez (España).
- TG4. *Matemáticas en la enseñanza a distancia.*
R: Haruo Murakami (Japón). P: Emilio Bujalance (España), John Mason (Reino Unido). CL: José M. Gairín (España).
- TG5. *La enseñanza de las matemáticas para el trabajo.*
R: Annie Bessot (Francia). P: Marilyn Mays (USA), Jim Ridgway (Reino Unido). CL: M. Dolores Eraso (España).
- TG6. *La enseñanza de las matemáticas desde un punto de vista constructivista.*
R: Ole Bjoerkqvist (Finlandia). P: Jere Confrey (USA), Tadao Nakahara (Japón). CL: M.V. García Armendáriz (España).
- TG7. *Estímulo y desarrollo de la creatividad matemática.*
R: Erkki Pehkonen (Finlandia). P: J .G. Greeno (USA), Yoshihiko Hashimoto (Japón). CL: Lluís Segarra (España).
- TG8. *Demostraciones y demostrar: por qué, cuándo y cómo.*
R: Michael de Villiers (Sudáfrica). P: Fulvia Furinghetti (Italia), David Pimm (Reino Unido). CL: Encarnación Castro (España).
- TG9. *Estadística y probabilidad en el nivel secundario.*
R: Brian Phillips (Australia). P: Ruma Falk (Israel), Juan A. García-Cruz (España) CL: Eliseo Borrás (España).
- TG10. *La resolución de problemas en el currículum.*
R: Kaye Stacey (Australia). P: Maria L. Callejo (España), Mary Falk (Colombia), Diana Lambdin (USA). CL: José Carrillo (España).
- TG11. *El futuro del cálculo infinitesimal.*
R: Ricardo Cantoral (México). P: Peter Bero (Eslovaquia), Paul Zorn (USA). CL: Jordi Deulofeu (España).
- TG12. *El futuro de la geometría.*
R: Joe Malkevitch (USA). P: Maria A. Mariotti (Italia), Richard Pallascio (Canadá). CL: Francisco Castro (España).
- TG13. *El futuro del álgebra y la aritmética.*
R: Joaquín Gimenez (España). P: Teresa Rojano (México), Barbara Wittington (USA). CL: Bernardo Gómez Alfonso (España).
- TG14. *Procesos infinitos en el currículum.*
R: Bruno D'Amore (Italia). P: Monica Neagoy (USA), Vera W. de Spinadel (Argentina). CL: M. Carmen Penalva (España).
- TG15. *Arte y matemáticas.*
R: Dietmar Guderian (Alemania). P: Nat Friedman (USA), Doris Schattschneider (USA). CL: Rafael Pérez-Gómez (España).
- TG16. *Historia y enseñanza de la matemática.*
R: Louis Charbonneau (Canadá). P: Evelyne Barbin (Francia), Man Keong Siu (Hong Kong). CL: Santiago Fernández (España).
- TG17. *Modelización matemática y aplicaciones.*
R: Joao Pedro da Ponte (Portugal). P: Werner Blum (Alemania), Qi-Xiao Ye (China). CL: Carles Lladó (España).
- TG18. *Uso de las calculadoras en clase.*
R: Pedro Gómez (Colombia). P: Néstor Aguilera (Argentina), Bert Waits (USA). CL: Juan R. García-Dozagarat (España).
- TG19. *Entornos informáticos de aprendizaje interactivo.*
R: Nicolas Balacheff (Francia). P: James J. Kaput (USA), Tomas Recio (España). CL: Claudio Sánchez (España).
- TG20. *La tecnología y la representación visual.*
R: Rosamund Sutherland (Reino Unido). P: Gord Doctorow (Canadá), Joel Schneider (USA). CL: Francisco Martín Casadelrey (España).
- TG21. *Enseñanza de las matemáticas basada en materiales manipulativos.*
R: Ana García Azcárate (España). P: David Fielker (Reino Unido), Marion Walter (USA) (por confirmar). CL: Ladislao Navarro (España).
- TG22. *Juegos y rompecabezas matemáticos.*
R: Aviezri Fraenkel (Israel). P: David Singmaster (Reino Unido), Fernando Corbalán (España). CL: Manuel García-Denis (España).
- TG23. *Formas futuras de publicaciones en educación matemática.*
R: Don Albers (USA). P: Gerahrd Koenig (Alemania), David L. Rodgers (USA), Sixto Romero (España). CL: Jose Cobos Bueno (España).
- TG24. *Competiciones matemáticas.*
R: Patricia Fauring (Argentina). P: Claude Deschamps (Francia), Anton Vrba (Rep. Checa). CL: Pedro J. Martínez (España).
- TG25. *Clubes matemáticos.*
R: (Por confirmar). P: Pedro Esteves (Portugal) (por confirmar). CL: José Macías Marín (España).
- TG26. *Investigaciones internacionales comparativas.*
R: Gabriele Kaiser (Alemania). P: Jean Paul Ginestier (Canadá), Juan Díaz-Godino (España), Murad Jurdak (Líbano), Eduardo Luna (Rep. Dominicana). CL: Juan Calderón (España).

20ª Conferencia anual del International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME 20)

El Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Valencia, organiza la 20ª conferencia anual del International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME 20) entre los días 9 y 12 de julio de 1996.

El PME existe desde 1976 en que fue creado en el transcurso del ICME3. Sus principales objetivos son: 1) Promover contactos internacionales e intercambios de información científica sobre Psicología de la Educación Matemática. 2) Promover y estimular investigaciones interdisciplinares en la citada área con la cooperación de psicólogos, matemáticos y profesores de matemáticas. 3) Fomentar una profunda y mejor comprensión de los aspectos psicológicos de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y de las implicaciones que de ellas se sigan.

El PME está abierto a toda las personas cuyas investigaciones concuerden con los propósitos del grupo o estén profesionalmente interesados en los resultados de sus investigaciones. Para ser miembro hay que satisfacer una cuota anual (30US\$), estando la correspondiente al año 1996 en la cuota de inscripción de la conferencia.

El programa científico de la conferencia incluye las siguientes actividades:

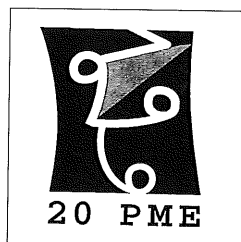
Sesiones plenarias

Representan una variedad de perspectivas relevantes de la comunidad del PME. Consta de:

- Tres conferencias plenarias
- Un panel plenario cuyo título es Matemáticas y lenguaje.

Presentaciones personales:

- Foro de investigación: su objetivo es ofrecer a los miembros del PME presentaciones más elaboradas, reacciones, y discusiones sobre temas en los que han sido emprendidas investigaciones sustanciales y que continúan manteniendo el interés de un amplio subgrupo del PME. Los temas seleccionados para el PME 20 son:
 1. Investigaciones sobre pensamiento numérico no elemental.
 2. Investigación sobre enseñanza y aprendizaje de matemáticas en entornos tecnológicos.
 3. Investigación sobre el profesor de matemáticas: desarrollo, cambio y creencias.
- Informes de investigación: que pueden ser de dos tipos, (A) Informes sobre estudios empíricos o (B) ensayos teóricos.
- Comunicaciones orales cortas.



- Posters: en los que en formato pictórico o gráfico, pueden presentarse informes de investigación, desarrollos de softwares, innovaciones curriculares, programas educativos, etc., relacionados con la Psicología de la Educación Matemática

Actividades de grupo

- Grupos de trabajo: cuyo propósito es permitir un mayor intercambio de información y contacto continuado entre sus miembros que el que podría ser posible de otros modos.
- Grupos de Discusión: que proporcionan un foro en el que los interesados pueden discutir y compartir perspectivas en temas específicos de Psicología de la Educación Matemática. Las propuestas para el foro de investigación deben estar en manos de la organización antes del 30 de noviembre de 1995. Las propuestas para los informes de investigación, antes del 15 de enero de 1996. Para el resto de actividades, la fecha límite es el 1 de marzo de 1996.

La cuota de inscripción a la conferencia es de 36.000 pts por persona. Aquellos que estén interesados en participar en el PME 20 pueden realizar una preinscripción pagando antes del 15 de enero de 1996 un depósito de 15.000 pts., lo que asegurará la recepción del Segundo (y final) Anuncio.

Para obtener información actualizada sobre el PME 20, preferentemente mediante e-mail y fax, es posible dirigirse a:

Ángel Gutiérrez

Universitat de València.

EU de Magisterio.

Dept. de Didàctica de la Matemàtica.

Apartado 22045

46071 Valencia (Spain)

Tno.: 96-3864486

Fax: 96-3864487

E-Mail: angel.gutierrez@uv.es