

La Sección Notas y Noticias agradecerá las contribuciones de los lectores sobre eventos relacionados con la Educación Matemática que se hayan realizado

Reseña de actividades

Presentación de "Educación Matemática"

El pasado 10 de julio, en la Casa Universitaria del Libro (UNAM) se llevó a cabo la presentación del primer número de esta revista. Al acto, asistió un numeroso grupo de profesores de matemáticas e investigadores de diferentes instituciones educativas del D.F. y de estados cercanos. Hicieron uso de la palabra, la Dra. Elfriede Wenzelburger, Coordinadora del Comité Editorial, quien leyó un mensaje de éste; el Sr. Nicolás Grepe del Grupo Editorial Iberoamérica editor de la revista; el Dr. Luis Estrada, Director del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia y el Mtro. Francisco Zubieta, como conferencistas invitados, quienes ponderaron la importancia de una revista de este tipo, así como sus ideas sobre diversos aspectos de la enseñanza de las matemáticas.

A continuación se reproduce el mensaje del Comité Editorial

Distinguidos Profesores Luis Estrada y Francisco Zubieta

Damas y Caballeros.

El Comité Editorial ha convocado a esta reunión para presentarles una revista que puede marcar un acontecimiento de gran importancia en México. En efecto, con la publicación de "Educación Matemática" contaremos con un órgano dedicado exclusivamente a la enseñanza de las matemáticas.

No es el primer intento realizado con este fin. Recordemos que con "Matemáticas y Enseñanza" y "Revista Informativa del Profesor de Matemáticas", publicaciones promovidas por la Sociedad Matemática Mexicana y la Asociación Nacional de profesores de Matemáticas", respectivamente, se ha pretendido lo mismo. Sin embargo la falta de recursos humanos y financieros han obstaculizado la edición y distribución continua de dichas revistas. La revista "Matemáticas y Enseñanza" circuló 17 números en el período de diciembre de 1974 a enero de 1981 y se volvió a editar un número de 1986; la Revista Informativa del Profesor de Matemáticas editó de 1979 a 1980 2 números, de 1984 a 1985 fueron 5 números y de 1987 a 1989, 6 números.

En el aspecto académico, dichas publicaciones se han integrado, en buena parte, con traducciones de artículos obtenidos de otras publicaciones similares del extranjero, lo cual era necesario dada la baja participación de autores nacionales.

Por otro lado, en diversas universidades del país se ha intentado una labor editorial local que ha dado origen a diversas revistas como "Matemática Educativa" de la Universidad Autónoma de Guerrero, "Convergencia" de la Universidad de Guadalajara, para mencionar algunos.

No obstante, la distribución y elaboración de dichas publicaciones no

rebase algunos estados o universidades. Un problema mayor es la dispersión que se provoca a los autores al solicitarles varias revistas sus colaboraciones, lo cual a veces abate la calidad de sus aportaciones o retrasa la entrega de originales.

Ante esta situación algunos profesores e investigadores fueron convocados en Marzo de 1988, por la Coordinación de la Maestría en Educación en Matemáticas de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM para unificar esfuerzos y promover la creación de una revista cuya distribución fuera nacional y que aprovechara la experiencia obtenida en la edición de las revistas antes mencionadas. Esto dio origen a la revista "Educación Matemática" la cual se editó por primera vez con el apoyo de dicha Unidad Académica. Sin embargo, esto no se realizó sin dificultades.

Después de la edición de ese primer número se entablaron pláticas con el Grupo Editorial Iberoamericano quien mostró su interés por apoyar la revista en forma definitiva. Esto resultó sorprendentemente dada la respuesta obtenida en otras casas editoriales.

De esta forma se abrió una perspectiva sumamente interesante para la revista: por un lado se contaba con un grupo académico con experiencia en labores editoriales que podía permitir el logro de una revista aceptable en el am-

biente académico; por otro lado, se tenía la infraestructura y los canales de edición y distribución apropiados para la edición de la revista. Con lo cual se rebasaban las expectativas de la distribución nacional y se podía pensar en una distribución adecuada en otros países de habla hispana.

El primer número de esta nueva época que presentamos a ustedes es la migración de la labor editorial desinteresada del grupo constituido en marzo de 1988 y el profesionalismo y seriedad de una casa editorial interesada en apoyar la difusión de la cultura matemática.

En este número se presentan las secciones que contendrá permanentemente la revista: Editorial, artículos, problemas, reseñas, notas y noticias.

La Editorial está a cargo del Comité Editorial.

La Sección Problemas y Soluciones presenta problemas interesantes y se publicaran las soluciones propuestas por los lectores.

En reseñas se presentan libros y materiales didácticos novedosos o clásicos si su importancia lo amerita.

En notas y noticias informaremos de eventos pasados y futuros, nacionales e internacionales, relacionados a la labor educativa en matemáticas. A partir del número 2 incluiremos una sección "Foro del Lector" donde se publicarán cartas de nuestros lectores.

Para lograr los objetivos que se ha planteado EDUCACIÓN MATEMÁTICA, consideramos que el núcleo de la

revista lo constituye la Sección de "Artículos". En esta Sección se incluyen primordialmente trabajos originales de profesores e investigadores, que sean relevantes para la enseñanza de las matemáticas en cualquier nivel.

En la Sección "Artículos" aparecerán:

1. Ensayos, que pueden versar sobre temas varios como:
 - Metodología de la investigación educativa
 - Reflexiones sobre el quehacer del investigador y del profesor de matemáticas
 - Filosofía e historia de la matemática y de la educación
 - Planeación educativa
 - Procesos cognoscitivos, etc.
2. Reportes de investigación (de etapas terminadas), conteniendo la formulación del problema, los objetivos o hipótesis, la metodología, los resultados obtenidos y las conclusiones de la investigación.
3. Experiencias didácticas, que podrán ser notas, o reseñas de clase, o bien observaciones o sugerencias para el profesor en activo.
4. Artículos de divulgación de temas matemáticos, dirigidos al profesor en activo.
5. Posibles aplicaciones de los resultados de la investigación en educación matemática a la enseñanza, etc.

Es muy importante resaltar que todos los artículos que aparezcan en esta sección habrán sido a un proceso de arbitraje anónimo (en ambos sentidos), que proporcione al menos tres opiniones de expertos en el área, lo cual nos permite, pensamos, garantizar la calidad de la revista.

Nuestras metas a corto plazo incluyen la motivación de la comunidad de profesores e investigadores para leer y escribir artículos de diversas modalidades, lo que puede propiciar la discusión de los problemas que plantea la enseñanza de la matemática. Además se considera importante que la revista, a largo plazo, pueda servir de órgano de difusión de la investigación en Educación Matemática desarrollada en el país. También se pretende servir de enlace entre las comunidades de habla hispana de diversos países y México con el fin de procurar la difusión de propuestas y descubrimientos propios.

Para terminar quiero agradecer a nombre del Comité Editorial la dedicación de los árbitros y colaboradores y autores de la revista. Esperamos seguir contando con su apoyo para el logro de nuestro objetivo principal:

Contribuir al mejoramiento de la enseñanza de la matemática en el país!

Gracias

2a. Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Se llevó a cabo el Concurso Nacional de la 2a. Olimpiada de Matemáticas en Hermosillo, Son. del 20 al 25 de Noviembre de 1988.

Gabriela Hinojosa, Martín Frías (Sonora), Gabriela Mallen, Saúl Villagómez, Francisco Zaragoza, Juan Antonio Valera, Antonio Peimbert, Raúl Segura (D.F.), Eduardo Duéñez (Jalisco), Blas

René Treviño (Nuevo León), Mónica Torres (Guanajuato), Erick Mancera, Efrén Pérez (Coahuila), Eduardo López (Puebla), Juan Jiménez (San Luis Potosí) resultaron ser los 15 ganadores que recibieron un entrenamiento especial en el Instituto de Matemáticas de la UNAM y de donde se elegirá la delegación mexicana para asistir a la

Olimpiada Internacional de Matemáticas que se llevará a cabo en la República Federal de Alemania, del 13 al 25 de julio. También de entre estos 15 jóvenes se seleccionó a cuatro para que representen a México en la Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas que se efectuará en Cuba del 8 al 15 de abril. (ver tabla 1).

INFORME DE LA 2a. OLIMPIADA NACIONAL.

ESTADO O REGIÓN	No. DE PARTICIPANTES	1°.	2°.	3°.	No. DE DISTINTAS ESCUELAS	PROMEDIO EDAD
Aguascalientes	6		1	1	5	16-9meses
Baja Cal. Norte	6		1	1	1	17 años
Baja Cal. Sur	1		1		1	17 años
Coahuila	6	2			5	16-10meses
Colima	4				2	16-6 meses
Chihuahua. Sinaloa. Son.	6 de Son.	2	1	1	3	17-5 meses
D.F.	10	6	1	1	9	16-4 meses
Durango	6		1		3	16-7 meses
Guanajuato	2	1			2	17-6 meses
Guerrero	4				3	16-7 meses
Hidalgo	6			1	2	17-3 meses
Jalisco	6	1		2	4	16-7 meses
Edo. de México	6		3	1	4	17-4 meses
Michoacán	0				0	0
Morelos	6		1	1	5	17-2 meses
Nayarit	4		1	3	3	17 años
Nuevo León	5	1	1		2	16 años
Oaxaca	6		2		4	16-5 meses
Puebla	6	1	1		3	17-8 meses
Queretaro	4				3	16-9 meses
Quintana Roo	3				2	17-4 meses
San Luis Potosí	6	1			2	17 años
Tabasco	6				3	17 años
Tlaxcala	5				3	17-3 meses
*Veracruz *Tam.	6 de Ver.				6	16-9 meses
*Yucatán -Camp. Chi.	6 de Yuc.			1	5	17 años
Zacatecas	6				4	17 años
Total	138	15	15	14	90	

Tabla 1

Informe de la IV Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas

Las Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas se realizan bajo el auspicio de la Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y los organismos correspondientes del país sede. Del 8 al 15 de abril se celebró la IV edición de dicha olimpiada, en la Habana, Cuba, bajo el auspicio de la OEI, el Ministerio de Educación de la República de Cuba y la cooperación de la Sociedad Matemática Cubana.

La Olimpiada Iberoamericana de Matemática (OIM) es un concurso entre jóvenes estudiantes de los países iberoamericanos cuyo objetivo primordial es motivarlos a demostrar sus aptitudes, matemáticas, y así desarrollar a los jóvenes talentos en esta ciencia.

La participación en la OIM es por invitación del país sede a los otros miembros de la OEI. Cada país invitado tiene derecho a enviar un equipo de cuatro estudiantes de educación media, un profesor, como jefe de la delegación, y un segundo profesor como tutor de los estudiantes.

La delegación mexicana estuvo integrada por:

Jefe de Delegación: Alejandro Bravo
 Profesor Tutor: Javier Alfaro
 Alumnos: Juan Jiménez Ramírez
 Erick Alejandro Mancera
 Dávila
 Antonio Peimbert Torres
 Francisco Javier Zaragoza
 Martínez

Estos alumnos fueron seleccionados de entre los quince ganadores de la Segunda Olimpiada Mexicana de Matemáticas, después de someterlos a pruebas similares a que se realizan en las Olimpiadas Internacionales e Iberoamericanas de Matemáticas.

La IV O.I.M. fue la primera en la que México participó y los resultados fueron francamente halagadores. Todos nuestros alumnos se distinguieron, ya que obtuvieron.

Erick Mancera, medalla de plata
 Francisco Zaragoza, medalla de plata
 Antonio Peimbert, medalla de bronce
 Juan Jiménez, Mención Honorífica

y por países México obtuvo la tercera puntuación:

Colombia	157 puntos
Cuba	140 "
México	130 "
España	120 "
Argentina	119 "
Perú	118 "
Bolivia	106 "
Brasil	101 "
Uruguay	101 "
Venezuela	78 "
Ecuador	67 "
Costa Rica	61 "
Puerto Rico	59 "

Participaron 50 alumnos, pues Brasil envió presentó dos concursantes. La II. O.M.M. y la participación de México en la IV O.I.M. fueron patrocinadas por la Universidad Nacional Autónoma de México y La Secretaría de Educación Pública, con la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Eventos de la ANPM

Las diversas delegaciones de la Asociación Nacional de Profesores de Matemáticas han realizado algunos congresos estatales y actividades académicas como las que enseguida se enlistan:

- La delegación de Guanajuato celebró su segundo congreso estatal en la ciudad de León, Gto., en marzo de 1988.

- La delegación de Veracruz celebró su segundo congreso estatal en la ciudad de Jalapa, Ver., en diciembre de 1988.
- La delegación de Guerrero celebró su primera reunión estatal en la ciudad de Acapulco, Gro., en abril de 1988.
- Las delegaciones de Chiapas, Estado de México, Baja California Sur y Oaxaca, se reali-

zarán en los meses de marzo, abril o mayo sus congresos estatales.

- Las delegaciones de Tabasco y Quinta Roo han desarrollado diversos trabajos con los socios de la región.

En diversas regiones del país se ha apoyado los trabajos de la Olimpiada Matemática.

Programa de actividades

La Sección Notas y Noticias agradecerá las contribuciones de los lectores sobre eventos relacionados con la Educación Matemática que estén por realizarse.

8a. Conferencia Interamericana de Educación Matemática (VIII CIAEM)

8th. Interamerican Conference on Mathematics (8th IACME)

DEL 3 AL 7 DE AGOSTO DE 1991
August 3-7, 1991

UNIVERSIDAD DE MIAMI, CORAL GABLES, FLORIDA, USA
University of Miami, Coral Gables, Florida, USA

El comité organizador de la 8a Conferencia Interamericana de Educación Matemática (VIII CIAEM) anuncia que la misma se celebrará en la ciudad de Coral Gables en los alrededores de Miami, estado de Florida, Estados Unidos de América, del 3 al 7 de agosto de 1991, y la sede oficial será la Universidad de Miami.

The organizing committee announces that the 8th Interamerican Conference on Mathematics Education will be held at the University of Miami, Coral Gables, Florida, USA, from August 3-7, 1991.

Por este medio le extendemos una invitación para que participe en los trabajos de esta conferencia que, como las anteriores, deberá beneficiar a la enseñanza de las matemáticas.

We invite you to participate in this Conference, which like past Interamerican Conferences on Mathematics Education, should help to improve the teaching of mathematics.

Durante la VIII CIAEM se realizarán tres conferencias magnas que estarán a cargo de especialistas invitados, cuyos trabajos son reconocidos internacionalmente. Habrá también cuatro paneles:

There will be three invited major addresses during the 8th IACME delivered by internationally recognized invited specialists. There will also be four panels:

Integración del Contexto Sociocultural en la Enseñanza de las Matemáticas
Integration of the Sociocultural Con-

text in the Teaching of Mathematics Usos Innovativos de Calculadoras y Computadoras en la Enseñanza de las Matemáticas

Innovative Uses of Calculators and Computers in Mathematics Teaching

La enseñanza eficaz de las matemáticas

Effective Teaching of Mathematics. Cambios Curriculares para el Siglo 21 Curricular Changes for the 21st Century

Otras modalidades de participación serán Comunicaciones Orales de 30 minutos, Grupos de Discusión, y Sesiones de Posters.

Other modalities will be 30 minute Oral Communications, Discussion Groups and Poster Sessions.

Por favor, comparta este anuncio con sus colegas.

Please share this announcement with your colleagues

X Congreso Nacional de Profesores de Matemáticas

La Asociación Nacional de Profesores de Matemáticas en colaboración con la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Guerrero y otras dependencias educativas organizan el X Congreso Nacional de Profesores de Matemáticas, que se llevará a cabo los días 26, 27 y 28 de Octubre en Acapulco, Gro.

Los interesados en participar o asistir deben dirigirse a la Facultad de Matemáticas de la UAG, Rancho "Shalako" Petaquillas, Gro. o al Apartado Postal 361, 362 en Chilpancingo, Gro., con el Mtro. Eduardo Mancera Martínez al teléfono: 548-99-34 de México, D.F., con el Mtro. Constantino Basurto al teléfono: 27260 de Chilpancingo,

Gro. o con el prof. Neftalí Girón al teléfono: 41265 de Acapulco, Gro.

ATENTAMENTE
COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL
DE LA ANPM.

IV Foro de Estadística

Carta Informativa No. 1

La Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León será la sede del IV Foro de Estadística que se realizará del 11 al 14 de Septiembre de 1989 en la ciudad de Monterrey, N.L.

Comité Organizador

Rodrigo González Rojas.
Juan Gilberto Solís Alanís
Israel Garza López
Fac. de Ciencias
Físico-Matemáticas, de la
U.A.N.L.
A.P. 327. C.P. 66450
San Nicolás de los Garza,
N.L.

Rubén Hernández Cid
Fac. de Ciencias, UNAM
A.P. 70-426. Admón. 70
04510 México, D.F.
Victor Pérez Abreu.
Centro de Investigación en Matemáticas.
A.P. 402
Guanajuato, Gto. 36000.

XXII Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana (SMM)

El XXII Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana se llevará a cabo en la Universidad Autónoma de Puebla durante los días 13 a 17 de noviembre de este año.

Hay posibilidad de otorgar un número

reducido de becas para profesores y estudiantes de provincia para su estancia durante el Congreso.

Los interesados deben dirigirse a la Sociedad Matemática Mexicana Apartado Postal 70-450 C.P. 04510 México,

D.F. o al teléfono 550-52-15 ext. 3913, antes del 15 de agosto.

Durante el XXII Congreso se efectuará también la III Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

XIV Conferencia del Grupo Internacional para la Psicología de la Educación Matemática

La XIV Conferencia del Grupo Internacional para la Psicología de la Educación Matemática se llevará a cabo los

días 15 al 20 de julio de 1990 en el Centro Vacacional Oaxtepec, Estado de Morelos, México.

Los interesados en asistir deben dirigirse a los teléfonos 589-78-96 y 589-78-93 con Teresa Navarro.

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N.

SECCIÓN DE MATEMÁTICA EDUCATIVA PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICA EDUCATIVA.



La Sección de Matemática Educativa, ofrece un programa de Maestría en Ciencias, dirigido a profesionales, cuyos intereses y experiencia estén enfocados a la educación matemática.

Objetivo

El programa tiene como objetivo: Formar especialistas en el campo de la investigación de los procesos educativos de la matemática, que promuevan la superación de la enseñanza y el aprendizaje de esta ciencia.

Campo de acción de los egresados

- Se espera que los egresados de esta Maestría, se desempeñen dentro de los Centros de investigación en institutos y universidades del País, promoviendo la formación de nuevos grupos interesados en este campo.
- Departamentos de apoyo educativo de universidades, facultades o escuelas, cuya labor sea la de fortalecer las actividades de los docentes de dichas instituciones.
- Cuadros técnicos de instituciones dedicadas al desarrollo de políticas educativas.
- Cuadros técnicos de escuelas normales, u otros centros de formación de profesores.
- Centros de difusión y desarrollo de la ciencia.
- Instituciones de todos los niveles educativos realizando actividades que conlleven al mejoramiento de la enseñanza de las matemáticas en dichas instituciones.

Plan de estudios

El Plan de estudios de la Maestría, está dividido en dos partes: un tronco común y un área de especialización. El tronco común proporciona al candidato la formación básica en matemáticas y en educación y está conformado por dos materias:

- *Curso básico de matemáticas*, que profundiza contenidos en álgebra, geometría y cálculo.
- *Curso básico de educación*, que da una visión panorámica de la investigación en matemática educativa.

Una vez que el estudiante ha cursado y aprobado las materias del tronco común, opta por una de las tres áreas de especialización en los niveles del Sistema Educativo, de acuerdo a sus intereses y experiencia.

- Nivel básico y medio básico: dirigido a estudiantes interesados en la educación preescolar, primaria y secundaria.
- Nivel medio superior: dirigido a estudiantes interesados en la educación pre-universitaria o vocacional.
- Nivel superior: dirigido a estudiantes interesados en la educación universitaria o tecnológica.

En cada una de estas áreas de especialización, se tienen dos materias obligatorias que apuntan hacia la profundización y reflexión de los contenidos matemáticos, propios de cada nivel.

Para el nivel básico y medio básico, las materias obligatorias son:

- *Álgebra y aritmética.*
- *Geometría.*

Para nivel medio superior:

- *Álgebra y geometría.*
- *Análisis matemático,*

y para el nivel superior:

- *Álgebra lineal*
- *Análisis matemático*

Para complementar su formación, el estudiante debe cursar tres materias optativas. Algunas de éstas, son las siguientes:

- *Estadística y experimentación educativa*
- *Evaluación educativa*
- *Teorías del aprendizaje*
- *Diseño y desarrollo curricular*
- *Historia de las matemáticas*
- *Fundamentos y enseñanza de la matemática*

Además un taller obligatorio, a elegir entre

- *Taller de computación y*
- *Taller de medios audiovisuales*

Para completar el plan de estudios, se debe acreditar un Seminario de Tesis, en el cual el estudiante habrá de definir el problema que abordará en su tesis, así como la metodología adecuada para ello.

Duración

El plan de estudios está diseñado para cursarse en 5 semestres. Durante este período, se deben cubrir los 9 créditos (1 crédito por materia), e iniciar los trabajos para la elaboración de la tesis.

Obtención del grado

Para obtener el grado de Maestro en Ciencias, con especialidad en Matemática Educativa, se requiere:

- Cubrir los 9 créditos.
- Elaborar una tesis cuyo anteproyecto haya sido aprobado por el Colegio de Profesores de la Sección.
- Defender la tesis en un examen de grado ante un jurado formado por el director (o directores) de tesis y dos especialistas en el área.

Requisitos de ingreso

Son elegibles como candidatos a la Maestría los egresados de licenciatura o Normal Superior,

- cuya actividad esté involucrada con los problemas que presentan la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en algún nivel escolar;
- tengan preferentemente un promedio mínimo de 8 en los estudios profesionales;
- aprueben un examen de admisión.
- Es deseable, además, que el aspirante sea capaz de leer textos en inglés o francés (principalmente).

Examen de admisión

Hay dos períodos anuales para presentar el examen de admisión: primavera y otoño. El examen consta de tres partes:

- examen escrito sobre contenidos matemáticos en las áreas de:

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| — geometría | — graficación |
| — trigonometría | — cálculo diferencial |
| — álgebra | — cálculo integral |

- Ensayo crítico sobre un artículo de investigación en Matemática Educativa.
- Entrevista con la Comisión de Admisión, formada por Profesores de la Sección y el Coordinador de Enseñanza.

Del resultado del proceso de admisión se puede tener:

- Ingreso directo a la Maestría
- Ingreso a un curso propedéutico de un semestre
- Opción a presentar el examen en una segunda ocasión, después de un año.

Informes

Sección de Matemática Educativa

Dakota 379 Col. Nápoles,

México DF CP 03810

Tel. 543 07 70 543 07 37 543 07 13

Asociación Mexicana de Periodismo Científico

La Asociación Mexicana de Periodismo Científico (AMPECI) informa acerca de su nuevo Comité Directivo para el bienio 1989-1991, el cual está constituido como sigue: Fis. Alejandro Dosal L., presidente; Ing. Francisco Paniagua B., vicepresidente; Ing. Jorge Sánchez C., secretario general; Ing. Jorge Rubio R., secretario académico; Ing. Abená-

mar Ricárdez B., secretario de finanzas; Dra. Rosa Martha Barroeta, secretaria de actas. El presidente honorario es el Ing. Javier Vega C., del grupo fundador de AMPECI, y vocales los periodistas Ana María Longi y Senén Montero. La AMPECI se propone seguir laborando activamente en el mejoramiento educativo y la divulgación de la ciencia

y la tecnología. Todos los miembros del Comité tienen una vinculación de largo tiempo con la docencia de matemáticas y física en la UNAM. (AMPECI, Apartado 61049, México, D.F. Informes con Ing. F. Paniagua, Tel. 511-2517)

Grupo Editorial Iberoamérica



CÁLCULO CON GEOMETRÍA ANALÍTICA - 2/e.

EARL W. SWOKOWSKI *Marquette University, E.U.A.*

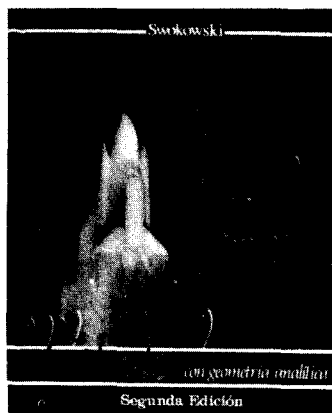
Traductores:

JOSÉ LUIS ABREU (Ph. D., MIT) y MARTA OLIVERO *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F., México*

Revisores técnicos:

M. en C. RICARDO CANTORAL URIZA y M. en C. ROSA MA. FARFÁN MÁRQUEZ *Instituto Politécnico Nacional (IPN), México, D.F., México* • Dr. IVÁN CASTRO CHADÍO *Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia* • MIGUEL MORENO *Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España* • RICARDO BÁEZ DUARTE *Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela* • Ing. JUAN SACERDOTE *Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina* • Profa. CARMEN CORTÁZAR *Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile* • Dr. GENTIL A. ESTÉVEZ *Universidad Interamericana, San Germán, Puerto Rico*; *Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia* • Profa. BEATRIZ URQUIDI DE SEN *Universidad Iberoamericana, México, D.F., México* • Ing. ANÍBAL SILVESTRI *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Monterrey, México* • Dr. EUGENE A. FRANCIS *Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico* • Profa. MARÍA TRIGUEROS *Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), México, D.F., México*

Revisor editorial: Ing. FRANCISCO PANIAGUA BOCANEGRA *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F., México*



ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA - 2/e.

EARL W. SWOKOWSKI *Marquette University, E.U.A.*

Traductores:

Mat. MARÍA TRIGUEROS, Mat. BEATRIZ BALMaceda PÉREZ, Mat. CARLOS MUÑOZ ABOGADO, Mat. LETICIA QUINTERO DE PINTO y M. en C. SERGIO VARGAS GALINDO

Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), México, D.F., México

Revisores técnicos:

Ing. ANDRÉS ROJAS *Universidad de las Américas (UDLA), Puebla, México* • Ing. HORMOZ PEZESHKI I. *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Lago de Guadalupe, México* • Ing. FRANCISCO PANIAGUA BOCANEGRA *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F., México* • Ing. MARIANO PERERO *Escuela Internacional de las Naciones Unidas, Nueva York, E.U.A.*

