



## La divulgación de la Matemática

La matemática es una ciencia, según Mario Bunge, formal, en contraposición a las ciencias factuales, que estudian hechos. Las primeras sólo estudian relaciones y pretenden averiguar y sistematizar las leyes del pensamiento. Otros consideran a la Matemática como un método científico, o como un lenguaje, probablemente el lenguaje más perfecto construido por los hombres.

La divulgación de la Matemática es una tarea compleja y muchas veces estéril, por la poca atención que la sociedad presta a los hallazgos matemáticos. Pero conviene señalar que es precisamente, la American Mathematical Society, quien se ha preocupado de que la sociedad tome conciencia del papel que la Matemática ocupa en el desarrollo de la ciencia, de la tecnología y de la cultura, entendida ésta en su sentido más amplio. Ha sido Barry Cipra, el encargado de llevar a cabo este sugestivo proyecto de divulgar los conocimientos matemáticos ante la sociedad norteamericana.

Probablemente, una de las veces que los medios de comunicación se hicieron eco de un problema matemático fue en junio de 1993, cuando el matemático Andrew Wiles presentó en Cambridge una demostración de la conjetura de Pierre de Fermat: La ecuación  $x^n + y^n = z^n$  no tiene soluciones enteras cuando  $n$  es mayor que dos. No parece claro que Fermat hubiese sido capaz de demostrar este aserto. Se sabe que tenía una prueba para los casos  $n = 5$ . Kummer lo demostró para todo  $n$  menor que 100. En 1995, Wiles, en colaboración con Taylor, publicó en la revista *Annals of Mathematics*, lo que es considerado por los expertos como una demostración concluyente de lo que ya puede ser llamado teorema de Fermat.

*Queridos compañeros,*

*una vez retomada la actividad de un nuevo curso cargado de proyectos, quiero aprovechar este Boletín Informativo para haceros partícipes de los retos más inmediatos del Colegio. Por un lado afrontamos con ilusión la ardua tarea de organizar el IV Congreso Nacional de Medio Ambiente, que tendrá lugar del 23 al 27 de noviembre de 1998 en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid. Como en anteriores ediciones la Casa Real ha confirmado su presencia en la presidencia de honor.*

*Por otra parte el Colegio Oficial de Físicos está ultimando un acuerdo con el Ministerio de Educación y Cultura que supondrá la homologación de los cursos de formación del profesorado y otra serie de ventajas muy favorables para nuestro colectivo, del que os iremos informando.*

*Por último quiero recordaros la inminente reunión bienal de la Real Sociedad Española de Física que contará, como en otras ocasiones, con la presencia del Colegio, participando en una mesa redonda sobre medio ambiente.*

*Aprovecho para enviaros un cordial saludo,*

*Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo*  
Presidente

La Matemática ha conocido en nuestro siglo un importante desarrollo. Se han abierto multitud de caminos. Se han elaborado no pocas teorías y diferentes puntos de vista. Todos estos esfuerzos aparecen, con frecuencia, desligados del gran público. Incluso se ha llegado a sostener, con Bertrand Russell que "la Matemática es una ciencia de lo que nunca se sabe de qué se habla, ni si lo que dice es verdadero". Frente a esta afirmación Borel afirma que la Matemática "estudia las relaciones entre ciertos entes abstractos definidos de manera arbitraria, con la única condición de que estas definiciones no conduzcan a una contradicción.

*Alberto Miguel Arruti*

### **Dirección de la página web**

Recordamos a los colegiados que la página web del Colegio, ya cuenta con dominio propio. La dirección definitiva es: <http://www.cofis.es>

## **Comisión de Enseñanza** **Curso para profesores en electromagnetismo**

La Comisión de Enseñanza, con la colaboración del Ministerio de Educación y Cultura, va a organizar un curso de Actualización Científica y Didáctica en el área de electromagnetismo. Se tratarán las implicaciones del electromagnetismo en la tecnología actual, así como las ayudas didácticas para impartir este tema.

El coste del curso será de 2.000 ptas. para los profesores colegiados y 4.000 ptas. para los no colegiados. Aquellas personas interesadas en asistir deberán comunicarlo al Colegio antes del 20 de octubre.

A los participantes se les enviará parte del material previamente a la celebración del curso, que tendrá lugar los días 29 y 30 de noviembre de 1997. Se están gestionando los créditos de este curso.

Para más información, ponéos en contacto con el Colegio.

## Comisión de Informática

De acuerdo con el interés mostrado por algunos colegiados, os comunicamos que el Colegio está formando una comisión de informática.

Rogamos que todos los colegiados interesados en participar de forma activa en esta nueva comisión, se pongan en contacto con nosotros mediante el correo electrónico o llamándonos por teléfono.

## Jornada sobre sistemas de información ambiental

El próximo 17 de octubre el Colegio Oficial de Físicos organiza una jornada sobre sistemas de información ambiental y participación pública, que tendrá lugar en Sevilla en el Salón Internacional de la Ecología (ECOLOG). Con la celebración de esta jornada se inicia una serie de debates en distintas comunidades autónomas sobre la problemática del acceso a la información ambiental, los canales de difusión existentes y la forma de optimizar la búsqueda de datos.

A través de los distintos foros divulgativos: jornadas de información ambiental, grupos de expertos y el IV Congreso Nacional de Medio Ambiente, se recopilará toda la información obtenida, con el fin de publicar las conclusiones de este estudio en un "libro blanco de la información ambiental en España".

En la primera jornada se ha invitado a participar a importantes representantes en materia de información medioambiental, tanto de la administración central, autonómica y local, como de asociaciones ecologistas y ciudadanas, empresas y universidades.

La jornada constará de dos mesas redondas. La primera tratará sobre *sistemas de información ambiental*, en la que participan destacadas personalidades en la materia:

D. Luis Chao, Presidente de la Comisión de Industria, Comercio y Turismo del Senado

D. Luis García Garrido, Viceconsejero de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

D. Salvador Gracia, Director de Medio Ambiente de la compañía Sevillana de Electricidad.

Dña. M<sup>a</sup> Jesús Prieto Laffargue, Directora del Instituto Nacional de Meteorología.

D. Carlos Vázquez, Secretario Gral. Técnico. Ministerio de Medio Ambiente

*Presenta y modera: D. Gonzalo Echagüe, Presidente del Colegio Oficial de Físicos.*

En la segunda mesa redonda sobre *participación pública*, han confirmado su presencia los siguientes ponentes:

D. Alberto Fraguas. Presidente de APROMA.

Dña. M<sup>a</sup> del Carmen Diz García, Teniente Alcalde y Delegada de Medio Ambiente del Ayto. de Sevilla, Vocal en la Comisión de Medio Ambiente de la FEMP

D. Francisco García Novo, Catedrático Ecología. Universidad de Sevilla

Dña. Fé Sanchis, Centro Terra para la política ambiental

*Presenta y modera: D. Enrique Salvatierra, Director Gral. de Participación de la Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía*

La asistencia a esta jornada tiene un carácter gratuito, pero las plazas son limitadas. Por tanto rogamos a los colegiados que estén interesados, que se pongan en contacto con el Colegio para ratificar su asistencia.

## La Delegación del País Vasco Nueva sede en la Universidad de Lejona

Próximamente la delegación del Colegio en el País Vasco tendrá una sede en la Facultad de Físicas de la Universidad de Lejona. Esto es posible gracias a la cesión de un local otorgado por el decano de esta facultad.

Animamos a todos los interesados en participar en algún proyecto

con esta delegación se pongan en contacto con ellos.

Además la delegación participará en los actos conmemorativos del 25 aniversario de esta universidad que tendrán lugar en próximas fechas

## Jornadas

### XXVII JORNADAS CIENTÍFICAS Encuentro Hispano-Luso de Meteorología

*"La Meteorología y el mundo rural"*  
Como os informamos en el pasado boletín, la Asociación Meteorológica Española. (AME) organiza estas Jornadas en Ciudad Real del 4 al 8 de octubre 1997.

Información: Pza. de Alonso Martínez, 6, 6<sup>º</sup>B. E-28004-Madrid  
Tel. 91/ 308 55 39 / 56 07  
Fax: 91/ 308 53 95 / 639 54 93  
e-mail: 4127.3155@compuserve.com

Cuotas de inscripción: socios de AME, acompañantes y colegiados del Colegio Oficial de Físicos: 7500 ptas. Demás asistentes: 15000 ptas.

Asistencia gratuita a las jornadas científicas a estudiantes acreditados.

El programa definitivo de actividades, así como información completa de alojamientos y transportes están a vuestra disposición en el Colegio.

## Cursos

### Capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas

Instituto de formación científica y tecnológica, INFOCITEC. c/ San Bernardo, 97-99, 1<sup>º</sup>B, Edificio Colomina. Tel: 448 15 45 / 448 19 73. Fax: 594 20 44. 28015 Madrid.

Lugar: Instalaciones de INFOCITEC.  
Fecha: 15/09/97 - 10/10/97 y 24/11/97 - 19/12/97

Horario: de 16'00 a 20'30h

Derechos de inscripción:

30.000PTA junto con la remisión de la tarjeta de solicitud.

100.000PTA al formalizar la inscripción.

La inscripción incluye: matrícula, asistencia a clases teóricas y prácticas y material docente.  
El importe del curso no incluye el IVA.

#### **Eliminación y valorización energética de residuos**

CIEMAT, Instituto de Estudios de la Energía. Avda. Complutense, 22; 28040 MADRID. Tfno.: 346 64 86, Telefax: 91/346 64 33 - 346 60 05.

Lugar: CIEMAT.

Horario: De 9,00 a 17,00 horas.

Inscripción: Enviar la ficha adjunta antes del 1 de octubre.

Cuota de inscripción: 65.000 ptas.

Se prevé un número limitado de plazas reducidas para postgraduados recientes en situación de paro. Para su solicitud es imprescindible enviar la ficha de inscripción acompañada de "curriculum vitae".

Más información en el Instituto de Estudios de la Energía. CIEMAT.

**Objetivo:** Proporcionar los conocimientos necesarios sobre combustión controlada de residuos, en sus diferentes variantes tanto desde el punto de vista técnico como del residuo. Así como considerar el aprovechamiento de la energía generada en el proceso, sin olvidar la valoración del posible impacto causado por esta actividad.

Dirigido a profesionales de Empresa, Industria, miembros de las Administraciones, u otros relacionados con la gestión de residuos, así como personal en formación.

Patrocinadores: Ministerio de Industria y Energía, MINER, y, con la colaboración de UNESA.

#### **Cursos de la E.O.I.**

Organización responsable: EOI (Escuela de Organización Industrial). Gregorio del Amo, 6 - 28040 Madrid (Ciudad Universitaria).

Cursos de Medio Ambiente

- Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental. Duración 900h. Inicio 20/11/97.
- Máster en Ingeniería Medioambiental. La gestión del agua. Duración 900h. Inicio 27/11/97.

Para profesionales:

Programa Superior de Ingeniería y Gestión Medioambiental. Duración 340h. Inicio 28/10/97.

Programa de Dirección Medioambiental. Duración 100h. Inicio 13/04/98.

Programa de Gestores y Auditores Medioambientales. Duración 64h. Inicio 01/06/98.

Master en gestión de calidad:

Plazo de inscripción: abierto hasta el 3 de octubre de 1997.

El importe del curso será de 1.400.000 ptas de las cuales se abonará un 25% como confirmación de la reserva de plaza y el 75% restante en dos plazos posteriores al inicio del curso. La E.O.I. informará de las condiciones de financiación que ofrezcan diferentes entidades financieras para este curso.

Horario y lugar: el MGC es un curso de dedicación exclusiva. Las clases se desarrollarán de lunes a viernes, en horario de mañana, en la sede de la E.O.I. en Madrid. Las tardes estarán dedicadas esencialmente a trabajos en equipo.

Duración: el Master consta de 830 horas lectivas, iniciándose en octubre de 1997 y prolongándose hasta julio de 1998.

Información de Inscripción: Doña Mireya Valero, Tel: 349 56 04/15 - Fax: 349 56 74.

#### **Bolsa de trabajo**

**Ministerio de administraciones públicas**

**BOE nº210, martes 2 de septiembre de 1997.**

Resolución de 29 de julio de 1997, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

El plazo será de veinte días naturales, a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el

BOE y se dirigirá al director del Instituto Nacional de Administración Pública.

Se convocan pruebas selectivas para cubrir veinticinco plazas por el sistema de promoción interna y sistema general de acceso libre.

Para ser admitido a la realización de las pruebas selectivas los aspirantes deberán estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Licenciado, ingeniero, Arquitecto o equivalente.

#### **Universidad de Sevilla**

**BOE nº199, miércoles 20 de agosto de 1997.**

Resolución del 25 de junio de 1997 de la Universidad de Sevilla, por la que se convocan a concurso o concurso de méritos plazas de Cuerpos Docentes Universitarios.

Los aspirantes que deseen tomar parte en los concursos, remitirán la correspondiente solicitud al Rector de la Universidad de Sevilla, en el plazo de veinte días hábiles, contados a partir de la publicación de esta convocatoria en el BOE.

Cuerpo al que pertenece la plaza: Catedráticos de Universidad. Área de conocimiento a la que corresponde: "Física de la Materia Condensada". Departamento al que está adscrita: Física de la Materia Condensada. Actividades a realizar por quien obtenga la plaza: Impartir docencia en Física del Estado Sólido. Clase de convocatoria: Concurso.

#### **Vacantes en el CERN.**

Organización: Oficina de Información sobre Empleo. División de Personal CERN CH-1211

Géneve 23 - Suisse

Fax: (41 22) 767 27 50

- Fecha límite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Técnico superior o equivalente en electromecánica, electrónica o informática. 5-10 años de experiencia general en mecánica, construcción de equipos electrónicos y autómatas industriales, y en el campo de la informática correspondiente. Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés,

nociones del otro idioma o comprometerse en adquirirlo rápidamente.

- Fecha limite: 8/10/97

Calificaciones especiales: Técnico superior o ingeniero técnico o equivalente en electrónica o informática, con permiso de conducir. 5-10 años de experiencia en técnicas modernas de control o de automatismos. Conocimiento del sistema UNIX en los lenguajes

C o C++. Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés, se valorará el conocimiento práctico del otro idioma.

- Fecha limite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Diploma universitario o equivalente en física aplicada, electrónica o informática. Conocimientos generales en física aplicada y en electrónica (analógica y numérica). Conocimientos específicos de la adquisición y el tratamiento de datos y métodos informáticos por ejemplo UNIX, C, C++. Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés, nociones del otro idioma comprometerse en adquirirlo rápidamente.

- Fecha limite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Técnico superior o diploma equivalente en electromecánica o electrónica. Experiencia en concepción o mantenimiento de equipos electromecánicos o electrónicos. Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés, nociones del otro idioma o comprometerse en adquirirlo rápidamente.

- Fecha limite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Técnico superior o equivalente en electrónica. Experiencia en electrónica analógica y numérica. Conocimiento de base de adquisición y de tratamiento de datos y de métodos y útiles informáticos correspondientes. Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés; nociones del otro idioma o comprometerse en adquirirlo rápidamente.

- Fecha limite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Técnico superior o técnico o equivalente en electrónica. Conocimiento de métodos de concepción y ejecución de circuitos electrónicos analógicos y numéricos. Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés,

nociones del otro idioma o comprometerse en adquirirlo rápidamente.

- Fecha limite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Técnico superior o diploma equivalente en electrónica. 5 años de experiencia en la concepción y construcción de equipos electrónicos analógicos o numéricos rápidos. Conocimiento de la informática (WORD, EXCEL etc.). Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés, nociones del otro idioma o comprometerse en adquirirlo rápidamente.

- Fecha limite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Diploma universitario o equivalente en física aplicada, electrónica o electrotécnica. Conocimientos generales en física aplicada y en electrónica (analógica y numérica). Conocimientos de la adquisición y el tratamiento de datos y capacidad para desarrollarlos.

Idiomas: Excelente conocimiento del francés o del inglés, nociones del otro idioma o comprometerse en adquirirlo rápidamente.

- Fecha limite: 3/10/97

Calificaciones especiales: Diploma universitario o equivalente en física, electrónica o electrotécnica. 5 años de experiencia en la concepción y el mantenimiento de instalaciones de alta potencia. Buen conocimiento y experiencia en técnicas de radiofrecuencia.

#### **UMANO (Trabajo Temporal)**

Contactar urgentemente con D. Miguel Angel Ibáñez (Técnico de selección), en los Tel: 942/211632/219690. Requiere Licenciado en Ciencias Físicas, valorándose la especialidad de electrónica. Experiencia profesional demostrable en Programación (Visual Basic) y manejo de FoxPro.

Residencia en Cantabria.

Experiencia con MVS (10 años).

Disponibilidad para viajar durante un año mínimo a Manila.

#### **Vacantes en multinacional**

Compañía multinacional líder en su sector busca para su sede en Madrid, Licenciados en Ciencias Físicas con el siguiente perfil: 25-28 años, buen nivel de inglés operativo, experiencia de 1 ó 2 años en programación para

sector Banca, imprescindible conocimiento de mercados financieros.

Enviar urgente Curriculum Vitae y fotografía reciente al Apartado 50.736, indicando la siguiente referencia "REF. Banca".

#### **Gestión de programas ambientales**

Diego de León, 58 esc.6-1 28006 Madrid. Tfno. 91/ 309 31 24 Fax: 309 30 48.

Se solicita un monitor para acompañar visitas escolares al Planetarium. Disponibilidad para viajar por la Comunidad de Madrid. Incorporación inmediata. Preferible con certificado de minusvalía.

#### **Jefe de desarrollo informático**

Importante compañía dedicada al diseño, fabricación, instalación y mantenimiento de sistemas, equipos y subconjuntos eléctricos y electrónicos precisa un jefe de desarrollo en Madrid.

Características del puesto: máximo responsable del desarrollo de nuevos productos de tiempo real sobre plataformas UNIX o Windows NT, así como del mantenimiento de los productos existentes.

Candidatos: edad no superior a 40 años, inglés medio-alto y amplia experiencia en puesto similar. Se requiere conocimientos de sistemas equivalentes (aplicaciones y sistemas integrados en tiempo real) y experiencia en adquisición de datos en ordenadores de propósito general (sistemas distribuidos, cliente/servidor, red de área local). Se valorarán conocimientos de ORACLE, MOTIF, Windows, comunicaciones, metodología de desarrollo estandarizada en IEEE.

Enviar CV urgentemente indicando el puesto, a CONPAR, Velazquez, 29 2º izq. 28001 Madrid. Fax: 91/ 5755273.