



Ilustre Colegio  
Oficial de Físicos

Abril de 1999. Número 41

## Boletín Informativo

- [Carta del presidente](#)
- [Artículos](#)
- [Noticias](#)
- [Bolsa de trabajo y cursos](#)

- 
- [Boletines anteriores](#)

---

### CARTA DEL PRESIDENTE

*Queridos compañeros,*

*Como ya informáramos en el anterior Boletín de marzo ciertos problemas con nuestro dominio y con el servidor habían impedido la conexión a la página Web del Colegio, así como la emisión y recepción de correos electrónicos. Una vez subsanados estos problemas nuestras páginas vuelven a estar operativas y su uso ordinario en perfectas condiciones. Por esta razón quiero recordaros nuestro e-mail: correo@cofis.es a vuestra disposición para cualquier consulta o sugerencia, e insistir en las continuas variaciones y actualizaciones que estamos efectuando en la Web del Colegio para hacerla más atractiva y útil: conexiones con las universidades de Ciencias en España y en el extranjero, o enlaces con instituciones y fundaciones de interés. Conforme al plano meramente formal se ha cambiado la portada, se ha variado la estructura, o simplemente se puede observar más animaciones e ilustraciones que facilitan la búsqueda.*

*Por otra parte, en los últimos meses han llamado algunos colegiados extrañados por la fecha en que reciben el Boletín Informativo. Este, se elabora a mediados de cada mes y se tarda alrededor de una semana en distribuirlo en su totalidad.*

*Aprovecho esta ocasión para mandaros un cordial saludo.*

*Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo  
Presidente*

---

### ARTÍCULOS

## Internet y la Seguridad Nacional

Dentro de los seminarios organizados por Fundesco con el título genérico "El delito en la Red" ha tenido lugar, en fecha reciente, el tercero y último que ha versado sobre "Ciberdefensa: Internet y la Seguridad Nacional".

En el transcurso de este seminario se ha puesto de manifiesto que lo mismo que durante siglos las guerras tuvieron dos únicos escenarios: la tierra y el mar, que posteriormente se extendió al aire y al espacio exterior, entendiendo por tal la parte del Universo situada fuera de los límites de la atmósfera terrestre, ahora, ha surgido un nuevo concepto: la guerra de la información o la "ciberguerra".

En un informe, publicado en 1997 por "The Economist", se afirmaba que "la guerra de la información podría consistir en poner al enemigo fuera de combate destruyendo sus sistemas informáticos, financieros, de telecomunicaciones o de control del tráfico aéreo. Las armas utilizadas pueden ser virus informáticos, impulsos electromagnéticos, haces de microondas, bombas situadas adecuadamente o cualquier cosa que pueda manejar un satélite".

Muchas de las nuevas tecnologías, que tienen su base en la Informática, pueden encontrarse al alcance de países relativamente poco desarrollados o de entidades no estatales, incluidas las que pertenecen al crimen organizado. Todo ello pro-voca una sensación de inquietud y de preocupación en el mundo. En un informe, publicado en Estados Unidos, con el título "Computers at Risk", se decía que "el terrorista de mañana puede ser capaz de hacer más daño con un teclado de ordenador que con una bomba". Según la Agencia norteamericana de Seguridad en 1996 "fueron penetrados 250 sistemas de ordenadores del Departamento de Defensa y el número de ataques si-gue subiendo".

Todo ello nos lleva al convencimiento de que estamos entrando en una nueva etapa histórica y que conceptos, hasta ahora fundamentales, tienen que ser revisados. "Quizá ha llegado el momento de plantearse si la intimidad electrónica personal debe ser preservada en el próximo siglo de la misma manera que hasta ahora", se pregunta el profesor Muñoz Alonso. Probablemente, esta cuestión, como otras muchas, tendrá que ser estudiada desde nuevos planteamientos. Una vez más, la tecnología condiciona, en gran parte, nuestra manera de vivir.

*Alberto M. Arruti*

## NOTICIAS

### Jornadas del Colegio sobre Cambio Climático

Los próximos 18 y 19 de mayo el Colegio de Físicos organizará junto a la Generalitat Valenciana unas jornadas sobre cambio climático. Este simposio tendrá lugar en la Fundación Valenciana de Estudios Avanzados de dicha ciudad.

Entre los temas que se tratarán destacan: introducción al fenómeno, convenios internacionales existentes, fuentes e inventarios, efectos y modelización, estrategias políticas y educación al ciudadano, etc.

Las Jornadas serán gratuitas, pero debido al aforo limitado rogamos a todos los colegiados interesados en asistir, o que queráis recibir información sobre este tema, os pongáis en contacto con el Colegio.

### Delegación en Aragón

- Excursión al Planetario de Pamplona

Se está organizando una excursión para visitar el Planetario de Pamplona conjuntamente con la Agrupación Astronómica Aragonesa, para el mes de mayo.

Tendrá lugar un sábado. El viaje incluye la visita al Planetario (en estos momentos hay una exposición titulada "El siglo de la aviación", que hace un recorrido por el fascinante mundo de los aviones, a través de maquetas, modelos, aviones, equipamiento de vuelo, uniformes, paracaídas, textos, fotografías, vídeos y ordenadores...), comida en Pamplona y por la tarde vuelta a Zaragoza con parada en el monumental Monasterio de Irache. Esta excursión está abierta a familiares y amigos. Interesados ponerse en contacto con la Delegación.

#### • Situación de la enseñanza de la Física y Química tras la implantación de la LOGSE

El pasado día 29 de marzo tuvo lugar en el Instituto Goya de Zaragoza, una sesión informativa para tratar de la situación de la enseñanza de la Física y Química tras la implantación de la LOGSE. Esta convocatoria fue realizada por los Colegios Profesionales de Físicos y Químicos así como por la recientemente creada Asociación de Profesores de Enseñanza Secundaria de Física y Química. La Comisión de Enseñanza del Colegio conjuntamente con el Grupo Especializado de la Enseñanza de la Física de la Real Sociedad Española de Física, está reuniendo toda la documentación disponible a fin de presentar al Ministerio de Educación y Ciencia nuestra posición ante la que consideramos una preocupante situación.

#### La Prospectiva, la innovación tecnológica y la Física

Durante el próximo mes se celebrarán dos acontecimientos de gran interés para el colectivo de físicos. Por una parte, como ya mencionáramos en el anterior Boletín, los días 20 y 21 de abril se celebra en la Fundación Ramón Areces de Madrid un simposio internacional sobre "Física e Innovación Tecnológica", por otro lado, en la ciudad de Cádiz tendrá lugar, Tecnova '99, donde se expondrán las tecnologías emergentes que marcarán el futuro más próximo.

En los últimos años los países más desarrollados del Planeta han puesto en marcha programas de Prospectiva Tecnológica con el objetivo de identificar las áreas prioritarias que deben impulsarse para aprovechar las oportunidades del mercado emergente. Así España creó a finales de 1997 el Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial (OPTI), promovido por el Ministerio de Industria y Energía, que genera una base de información y conocimiento sobre la evolución de la tecnología con la intención de facilitar a las instituciones públicas y privadas la toma de decisiones en este terreno.

#### LA PROSPECTIVA TECNOLÓGICA MINER. CDTI.

Pº de la Castellana, nº. 141. 28046 Madrid. Tel.: 91 581 55 12. Fax: 91 581 55 94.

Cádiz, días 12, 13 y 14 de mayo.

Programa:

- Sesión Plenaria: La Prospectiva Tecnológica, instrumento clave para la toma de decisiones. El Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial, concepción y desarrollo.
- Sesiones Paralelas: Sector Agroalimentario. Sector Transporte.
- Mesa Redonda: Experiencias de Prospectiva Tecnológica en el mundo y en España.
- Sesiones Paralelas: Sector de Medio Ambiente Industrial. Sectores Básicos y Transformadores.
- Sesiones Paralelas: Sector de la Energía. Sector Químico.
- Sesiones Paralelas: Sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Sectores

Tradicional-les.

- Mesa Redonda: La Prospectiva Tecnológica como apoyo a la definición de políticas públicas en materia de tecnología en España. Presentación de las Conclusiones.

## CURSOS

### • PROGRAMA DE FORMACIÓN EN METROLOGÍA

Ministerio de Fomento. Centro Español de Metrología.  
C/ del Alfar, nº. 2. 28760 Tres Cantos (Madrid). Apartado de Correos núm. 37. Tel.: 91 807 47 05.

El Centro Español de Metrología del Ministerio de Fomento ha preparado para el presente año un programa de formación en metrología.

Se pretende cubrir, por un lado las necesidades existentes en las pequeñas y medianas empresas sobre temas relacionados con las medidas, y por otro, la formación en materias específicas de los técnicos que trabajan en los laboratorios de ensayos y de calibración, así como en las entidades u organismos que tienen a su cargo actividades relacionadas con la metrología.

Los dos primeros cursos previstos son:

- Metrología en las PYMES, del 4 al 7 de mayo (Valencia); del 11 al 14 de mayo (Sevilla).  
Objetivos: Adaptación a las disposiciones y recomendaciones tendentes a liberalizar el mercado. Mejorar la competitividad de las empresas. Facilitar la adopción y aplicación de técnicas metrológicas.  
Dirigido a: Técnicos y responsables de los procesos de medida en las PYMES, Personal relacionado con el aseguramiento de la calidad en las PYMES, Técnicos de laboratorios de calibración y ensayos, Directivos y Cuadros medios de las PYMES.
- Incertidumbres de Medida, del 18 al 21 de mayo (Orense).  
Objetivos: Adaptación a las disposiciones y recomendaciones tendentes a liberalizar el mercado. Mejorar la competitividad de las empresas. Facilitar la adopción y aplicación de técnicas metrológicas.  
Dirigido a: Técnicos y responsables de los procesos de medida en las PYMES, Personal relacionado con el aseguramiento de la calidad en las PYMES, Técnicos de laboratorios de calibración y ensayos, Directivos y Cuadros medios de las PYMES. Se expedirá el correspondiente certificado de asistencia.  
La información preliminar sobre este Programa de Formación está a vuestra disposición en el Colegio. No obstante, en próximos boletines os informaremos de las convocatorias correspondientes a cada mes.

### • Experto en Auditorías Energéticas

Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.  
Ciudad Universitaria, s/n. 28040 MADRID. Tel.: 91 336 67 12

El curso es enteramente gratuito y está financiado por el IMAF.

Objetivos: Dominar el aprovechamiento racional de la energía, con mínimos costes y contaminación del entorno.

Módulos:

- Energía, Termodinámica y Electrotecnia.
- Aprovechamiento de la Energía.
- Análisis Energético.

- Programa de Ahorro y Gestión de Energía.

Redacción de Auditoría: Auditoría de una edificación existente y Proyecto de Mejora de Instalaciones.

Visitas Técnicas: Cuatro visitas a instalaciones singulares. El curso se complementa con 5 horas de Seminario de Autoempleo.

Duración: 200 horas en 50 sesiones de 4 horas, del 10 de mayo al 19 de julio de 1999. Horario: de lunes a viernes de 9:30 a 13:30.

Preinscripción: Los interesados podéis enviar urgentemente C.V, (acompañar fotocopia D.N.I. o tarjeta de residencia, fotocopia de la tarjeta INEM), debido a que el plazo de presentación de solicitudes ya ha cumplido pero ha sido prolongado para nuestros colegiados mientras haya disponibilidad de plazas.

Registro General del Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid, situado en Avda. Ramiro de Maeztu, nº. 7, Sótano 1.

### • CURSOS DE FORMACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

Ingenieros Asesores, S.A.

Polígono de Silvota, nº. 79-80. 33192 Llanera-Asturias. Tel.: 98 526 59 49. Fax: 98 526 44 50. E-mail: inasera@arrakis.es

La empresa de Ingenieros Asesores organiza una serie de cursos sobre temas relacionados con la gestión medioambiental:

- Auditores de sistemas de gestión medioambiental. Dirigido a técnicos de empresas industriales integrados en los Departamentos de Medio Ambiente y Calidad, con conocimiento de las normas de Gestión Medioambiental.

- Diseño e implantación de sistemas de gestión medioambiental. Dirigido a técnicos de empresas industriales integrados en los Departamentos de Medio Ambiente y Calidad.

- Responsabilidad y beneficios del sistema de gestión medioambiental. Dirigido a directivos de empresas en las que se haya implantado o se tenga previsto implantar un Sistema de Gestión Medioambiental.

- Tratamiento de aguas residuales de origen industrial. Dirigido a técnicos de medio ambiente de empresas industriales no especializados en tratamiento de aguas y a Directivos y mandos de empresas con responsabilidad en la generación y/o corrección de vertidos industriales.

- Legislación medioambiental. Dirigido a técnicos de empresas industriales, que quieran formarse sobre la Legislación Medioambiental aplicable a sus actividades.

- Medio Ambiente para técnicos. Dirigido a técnicos de empresas no especializados en medio ambiente que requieran una formación básica en esta materia.

Los cursos se celebrarán entre Abril y Diciembre del presente año. En sucesivos boletines se informará de las correspondientes convocatorias. No obstante, para información complementaria no dudéis en contactar con la secretaría del Colegio.

### • CENTRO VIRTUAL DE FORMACIÓN DEL DIRECTIVO

Asociación para el progreso de la dirección. Tel.: 91 639 55 62. <http://www.apd.es> <http://www.ifo.es>  
Estos cursos se imparten vía Internet, en tiempo asíncrono de 1 hora aproximada diaria (no se precisa experiencia en Internet).

Próximos cursos:

- Práctica de la Dirección Estratégica, del 21 de abril al 9 de mayo de 1999.

- Sistema de Costes Basado en la Actividad (ABC/ABM), del 26 de mayo al 13 de junio de 1999.

- Internet Estratégico, del 19 de mayo al 6 de junio de 1999.

Para mayor información no dudéis en contactar con el Colegio.

---

**BOLSA DE TRABAJO**

Las ofertas de trabajo correspondientes a este mes sólo se encuentran a disposición de los colegiados.

---

