



UN MUSEO DE LA CIENCIA

Hoy se consideran los museos como auténticos centros de enseñanza y de divulgación. En este sentido, los museos de la ciencia ocupan un lugar destacado.

Así, por ejemplo, el Museo Interactivo de la Ciencia de Alcobendas ha puesto en marcha una nueva actividad: la Piscina de la Ciencia. Se pretende que los niños y también los mayores puedan aproximarse al sol, al aire y al agua, y hacerse preguntas sobre estos, las cuales, a lo largo de siglos y tal vez de milenios, han constituido un acervo de preguntas para los científicos y particularmente para los físicos y los químicos.

Esta piscina a la que nos referimos tiene unos 150 metros cuadrados de superficie y un metro de profundidad. Se encuentra rodeada por 23 elementos interactivos, relacionados con la naturaleza. Se trata de que el visitante agudice su ingenio y, sobre todo, amplíe su cultura científica y su curiosidad por la problemática.

Resulta curioso, y la idea se encuentra en la calle, que un hombre considerado y llamado culto puede desconocer los elementos más simples de las ciencias positivas. Al contrario, no se considera persona culta a quien desconoce determinados hechos de la ciencias que, hasta hace muy poco tiempo, se englobaban bajo la palabra de "letras". Esta dualidad, de "ciencias" y "letras" en la que hemos sido educados parece tocar a su fin. Por todas partes se habla de interdisciplinariedad y surgen conocimientos y conceptos bajo esta idea.

Por todo ello, la idea que ha animado a construir esta Piscina de la Ciencia nos parece digna del mayor elogio. Allí, toda una generación puede ver y comprobar mu

Queridos compañeros,

En esta ocasión me gustaría dirigirme a vosotros para agradeceros muy especialmente el interés que estais mostrando enviándonos los formularios para la base de datos del Colegio y la Agencia de Colocación.

En cualquier caso, quisiera animar a todos los que aún no nos han enviado los formularios para que nos los remitais a la mayor brevedad. Os recuerdo la importancia que para este Colegio y para sus colegidos supone tener unas bases de datos completas y actualizadas.

En otro orden de cosas, también quisiera recordar a todos los que esteis interesados en el III Congreso Nacional del Medio Ambiente, que el Colegio pretende facilitar la asistencia de sus colegiados subvencionando con 18.500 ptas. la inscripción en el mismo. Así pues el precio final será de 35.000 ptas.

Un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo
Presidente

chos de los experimentos de los que se habla en los tratados de Física: el principio de Arquímedes, los discos de Newton, el teorema de Torricelli, el reloj de sol o la burbuja, entre otras muchas realidades más.

La interactividad es otra característica de los tiempos actuales. Televisión interactiva, museos interactivos, pueden ser los comienzos de una nueva época que no ha hecho más que empezar pero cuyo desarrollo apenas si acertamos a vislumbrar.

Alberto Miguel Arruti

III CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

GRUPOS DE TRABAJO

Os adelantamos el resumen de los temas a tratar en el resto de los Grupos de Trabajo que consideramos pudieran ser de vuestro interés.

6.- Cambio climático.

Según indica gran parte de la sociedad científica, las emisiones de dióxido de carbono y otros gases están produciendo un progresivo calentamiento de la atmósfera debido al llamado "Efecto Invernadero".

Este hecho ha traído como consecuencia que los gobiernos de los diferentes países hayan tomado conciencia de la necesidad de coordinar las diferentes políticas energéticas lo que implica en ocasiones intereses contrapuestos.

Desde la trascendencia de este problema, el Congreso Nacional del Medio Ambiente ha considerado de gran interés crear un grupo de trabajo que aborde este tema, el cual para llevar a cabo este encargo ha establecido el siguiente esquema general de trabajo:

- Introducción científica sobre cambio climático
- Temas específicos sobre el cambio climático
- Proceso político internacional y compromisos e implicaciones a nivel administrativo y sectorial
- Percepción social sobre el cambio climático

8.- *Compromiso ambiental de los sectores industriales.*

España afronta, desde nuestra incorporación en la Comunidad Económica Europea en 1986, un importante reto que en las empresas está haciendo modificaciones profundas en determinados comportamientos del mercado.

La asunción de las nuevas responsabilidades ambientales derivadas de las legislaciones existentes está diseñando nuevas estrategias en las grandes empresas industriales orientadas primero al cumplimiento de las legislaciones y segundo al aprovechamiento del medioambiente como ventaja frente al resto de competidores.

Así pues, planteamos la existencia de dos niveles de compromiso ambiental de las industrias. El primero sería el de ciertos sectores que buscan un acomodo legal mediante el establecimiento de programas los cuales desembocan, en un plazo determinado de tiempo, en el estricto cumplimiento de sus responsabilidades ambientales. El segundo nivel sería el de los grandes sectores industriales y las multinacionales, que vislumbrando el medioambiente como algo más que un conjunto de obligaciones, ven la posibilidad de ganar competitividad en base a mejoras ambientales por encima del listón que marca la legislación vigente.

No cabe duda que cualquiera de los dos niveles de compromiso son positivos, máxime pensando en que ese primer nivel de "responsabilidad ambiental" dará lugar, en su día, a pasar al nivel segundo o de "excelencia ambiental" por propio convencimiento.

El III Congreso Nacional del Medio Ambiente, consciente de la gran importancia que tienen los compromisos ambientales de las empresas industriales, verdaderos motores del medioambiente industrial, ha querido organizar un grupo de trabajo específico en el que se recoga el estado actual de los compromisos en España, de forma que esta información pueda servir como referencia para aquellas empresas que pretendan iniciar este ca-

mino y como elemento de información para quien ya lo haya iniciado.

17.- *Ecogestión y calidad total.*

En los últimos tiempos la búsqueda de la excelencia empresarial ha estado ligada íntimamente al desarrollo de sistemas de calidad en todos los ámbitos de la empresa. Es lo que se ha venido a llamar Calidad Total.

Por otra parte, la concienciación medioambiental de las empresas y el desarrollo normativo en este sentido, ha llevado a considerar la implementación de procesos y sistemas más respetuosos con el medio ambiente, como parte de ese esfuerzo empresarial por producir y actuar con calidad.

Así pues, tomando estos conceptos como punto de partida, este grupo estudiará las tendencias en la ecogestión y la calidad total analizando las herramientas y sistemas existentes y las nuevas oportunidades de negocio que están surgiendo.

Como parte fundamental del desarrollo del grupo se establecerán los métodos más idóneos para integrar la ecogestión en los sistemas de calidad de la empresa. Se estudiarán los mecanismos de mentalización y racionalización más adecuados y se abordarán los nuevos enfoques de las inversiones necesarias y el control económico de la gestión.

Por último se abogará por la necesidad de medir con corrección como parte fundamental para el establecimiento y el mantenimiento de cualquier sistema de ecogestión.

23.- *Evaluación de impacto ambiental y su seguimiento y control.*

Este grupo de trabajo ha establecido el siguiente esquema de trabajo:

- 1.- Fundamentos de la EIA:
 - Instrumento técnico
 - Instrumento administrativo
 - Instrumento de participación
- 2.- Política preventiva y EIA
- 3.- Fundamentos legales del seguimiento y control:

Procedimiento administrativo
Inspección

- 4.- Objetivos del seguimiento y control
- 5.- Propuesta metodológica para el seguimiento y control
- 6.- Factores de vigilancia
- 7.- Experiencias:
 - Administración central
 - CCAA

25.- *La capa de ozono y las sustancias que le afectan.*

La problemática de la contaminación atmosférica a nivel global se ha centrado en los últimos años en aspectos tales como el cambio climático y el deterioro de la capa de ozono.

Conscientes de la necesidad de abordar ambos temas por separado, el Comité Organizador de este Congreso decidió establecer ambos grupos de trabajo. En este último se tratará en profundidad la capa de Ozono y las sustancias que la afectan, tomando como referencia el siguiente índice:

- 1.- La capa de Ozono:
 - Tendencias
 - Gases que la afectan. Emisiones naturales y antropogénicas.
- 2.- Acciones internacionales:
 - El Protocolo de Montreal
 - Control de las sustancias que agotan la capa de ozono
 - Caso especial de la Unión Europea
- 3.- Industrias usuarias de sustancias que agotan la capa de ozono. Acciones y perspectivas:
 - Aerosoles. Caso de la industria farmacéutica.
 - Refrigeración.
 - Espumas plásticas
 - Extinción de incendios
 - Agricultura
 - Evolución global del consumo
 - Desarrollo de alternativas
- 4.- Limitación de emisiones:
 - Recuperación, reciclado y destrucción
 - Bancos de sustancias que agotan la capa de ozono
- 5.- Propuestas de actuación
- 6.- Conclusiones

44.- Contaminación acústica.

La contaminación acústica generada por las actividades humanas constituye uno de los elementos de mayor preocupación y estudio dentro del gran problema de la contaminación atmosférica a escala local.

El hombre vive concentrado fundamentalmente en núcleos urbanos y las actividades que desarrolla son en si mismas ruidosas. El ciudadano se ve por lo tanto obligado a convivir con un problema que no sólo influye en su actividad diaria sino que además, produce en muchos casos importantes consecuencias para la salud.

Por otra parte, la inexistencia en España de una Ley Básica sobre contaminación acústica ha llevado aparejado que la regulación en esta materia se encuentre dispersa en diferentes textos legales, en reglamentos (tanto estatales como autonómicos), y en ordenanzas municipales ambientales y sanitarias.

Conscientes de que esta dispersión no es en absoluto la situación más idónea, este grupo de trabajo abogará por la promulgación de una Normativa Nacional que establezca criterios homogéneos.

Para ello estudiará la problemática asociada a su desarrollo y su introducción.

*Antonio Fernandez-Rañada,
Catedrático de Física Teórica de la UCM.*

LA INDUSTRIA DEMANDA FÍSICOS.

Y cuanto más tenga que ver la industria con las nuevas tecnologías en mayor medida crece esta demanda. Sus campos de acción van de la medicina a la informática pasando por la investigación y la docencia.

Como afirma Fernández-Rañada, "el porcentaje de físicos que están entrando en la empresa crece y amplía sus posibilidades, entre ellas hay nuevas líneas de actuación muy interesantes como por ejemplo la Física Médica. Ya es demasiado evidente que las nuevas

tecnologías están basadas en las leyes de la Física como para obviarlo y esto ha influido en la imagen social que tienen los titulados como personas verdaderamente útiles y demandadas por la industria".

En relación con la licenciatura de Ciencias Físicas, el profesor Rañada continúa diciendo que, "sirve para muchas cosas distintas, desde conocer las leyes básicas del Universo, ..., como para producir en una fábrica algo que esté basado en un descubrimiento científico. Sin olvidar que tiene una gran importancia en la propia concepción del mundo, sobre la materia, el espacio, el tiempo, ...".

LOS FÍSICOS LLAMAN A LA PUERTA DE LA BANCA

¿Qué tiene que ver un licenciado en Físicas con la banca? Muchísimo, según dijo en Zaragoza Bruce McLean Forrest, un físico estadounidense que el año pasado fue contratado por la Corporación de bancos Suizos como analista de riesgos en los tipos de interés. McLean subrayó que su caso no es el único: los físicos forman ya un contingente apreciable -y creciente- en las plantillas de los bancos de EEUU, Alemania y Suiza. España, según McLean, está a punto de incorporarse a la tendencia. En el Congreso Internacional de Física celebrado en Zaragoza, McLean aseguró que las nuevas herramientas desarrolladas por la Física -el entramado de la complejidad, los sistemas autoorganizados y, muy especialmente, el movimiento browniano- están demostrando la similitud entre las fuerzas aleatorias que influyen en un sistema físico y los mercados derivados y el análisis de riesgos. Ello hace que norteamericanos, alemanes y suizos anden a la búsqueda de los físicos que dominan los novedosos métodos estocásticos para su aplicación al sistema financiero. Junto a los físicos, el técnico norteamericano augura la creciente contratación de matemáticos e ingenieros. McLean tuvo va-

rias ofertas del mundo financiero antes de optar por Suiza.

En España la nueva tendencia aún no ha llegado. Este mismo fin de semana, el BBV reclamaba en anuncios de prensa medio centenar de licenciados en Económicas y Empresariales para incorporarlos a su red.

Fuente: Diario Cinco Días (29.05.96)

Bolsa de trabajo

Empresa Privada

Perteneciente a un importante grupo industrial precisa un **programador informático** con el siguiente curriculum:

Experiencia mínima de 6 meses en desarrollo de interfaces MOTIF, C/C++ y UNIX.

Incorporación inmediata.

Los interesados deberán enviar su curriculum al apdo. de correos 990, 28080 Madrid.

Sólo se contestará a los candidatos que acrediten poseer la experiencia indicada.

Oficina de Información sobre el Empleo

División de personal del CERN
CH-1211 GENEVE 23-Suisse
Fax- (41 22) 767 27 50

Fecha límite: 23-9-1996

Titulación requerida: Físico

Idioma: Excelente conocimiento del inglés o del francés. Se valorará el conocimiento del otro idioma.

Vacante 1

Nº de puesto: LHC-ICP-96-2-FE

Calificaciones especiales: 5 años de experiencia en concepción, construcción y pruebas de imanes superconductores. Conocimiento de la tecnología de imanes y la criogenia.

Vacante 2.

Nº de puesto: ECP-ALE-96-1-FE

Calificaciones especiales: 5 años de experiencia en física de partículas y física aplicada a detectores de partículas, electrónica asociada y soportes lógicos.

Becas

Comissionat per a Universitats i Recerca.

Becas para realizar estancias de 6 a 12 meses en el Massachusetts Institute of Technology.

Dirigidas a titulados que hayan obtenido el título de doctor en los últimos 3 años interesados en biotecnología, nuevos materiales, medio ambiente, nuevas tecnologías de la producción, etc.

Dotación: 2.080 \$ al mes más el viaje de ida y vuelta. Solicitudes hasta el 15 de octubre de 1996.

Información: Comissionat per a Universitats i Recerca.

Via Laietana, 33, 6º. 08003 Barcelona. Tel (93) 310 22 63.

Gottlieb Daimier and Karl Foundation.

Investigación científica en instituciones de Alemania.

Becas para posgraduados menores de 30 años para realizar estancias de hasta tres años en instituciones de investigación científica de Alemania.

Solicitudes hasta el 15 de octubre de 1996.

Información: Gottlieb Daimier and Karl Foundation. Dr. Karl-Benz-Platz, 2. 68526 Landenbourg. Alemania.

Secretaría de Estado de Universidades e Investigación

Convocatoria de becas para realizar estudios en el extranjero.

Convocatoria de acciones para la incorporación de Doctores y Tecnólogos a grupos de investigación en España.

Beneficiarios: entidades en las que se esté desarrollando proyectos de investigación ya aprobados y que estén financiados por el Plan Nacional de I+D, por el FIS del Ministerio de Sanidad y Consumo, por programas de I+D de la Unión Europea o por cualquier otro programa de investigación.

Convocatorias abiertas: hasta el 30 de septiembre de 1996, hasta el 30 de diciembre de 1996.

Información: Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. C/ Serrano, 150. 28071 Madrid. Tel (91) 262 94 24.

Cursos y Congresos

Instituto de Estudios de la Energía. CIEMAT

Curso: Supervisores de Instalaciones Radiactivas

Fecha: 30 septiembre - 25 octubre

Inscripción: Hasta 15 días antes de la fecha de comienzo del curso.

Cuota: 110.000 Ptas.

Información adicional: Instituto de Estudios de la Energía.

Tfno.: (91) 346 62 98

Universidad de Barcelona

Con la colaboración de la Fundación internacional Olof Palme.

Curso de postgrado en planificación y gestión ambiental.

Fecha: de octubre de 1996 a mayo de 1997.

Información: Fundación Internacional Olof Palme. Plaza Asamblea de Catalunya, 8. 08911 Barcelona.

Tel (93) 384 51 33. Fax (93) 384 53 38.

III Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos.

Fecha: del 12 al 14 de septiembre en Barcelona.

Congreso en el que se tratarán temas de investigación y trabajos de desarrollo relacionados con la ingeniería de proyectos, en las áreas de diseño en ingeniería de productos, ciencia y metodología del proyecto, medio ambiente y recursos naturales, organización y dirección de proyectos, proyectos en ingeniería informática, telecomunicaciones y multimedia, proyectos en construcción y planeamiento urbano,

prevención seguridad y ergonomía y actividad profesional.

Información: Departament de Projectes d'Enginyeria de la Universitat Politècnica de Catalunya. Av. Diagonal, 647.

08028 Barcelona. Tel (93) 401 66 40. Fax (93) 334 02 55.

E-mail: ceng@pe.upc.es

Expotrónica

Salón Internacional de equipos y componentes electrónicos.

Fecha: del 30 de septiembre al 4 de octubre en Barcelona.

Componentes electrónicos; equipos e informática aplicados a la industria electrónica; CAD/CAM; instrumentación y telecomunicaciones.

Información: Fira de Barcelona. Av. Reina Mª Cristina, s/n.

08004 Barcelona. Tel (93) 233 20 00.

MATELEC

Salón Internacional de Material Eléctrico.

Fecha: del 22 al 26 de octubre

Lugar: Parque Ferial Juan Carlos I, Madrid.

Información: IFEMA, Parque Ferial Juan Carlos I. 28067 Madrid.

Tel (91) 722 50 34. Fax (91) 722 57 91.

Informat

Salón Internacional de la Informática.

Fecha: del 30 de septiembre al 5 de octubre en Barcelona.

Maquinaria (hardware); programas (software); telecomunicaciones; equipos y servicios; material informático auxiliar, climática; IBERCARD; multimedia; videotex.

Información: Fira de Barcelona. Av. Reina Mª Cristina.

08004 Barcelona. Tel (93) 233 20 00.