

## Problemas de la investigación fundamental

Decir que la investigación fundamental constituye la base y el fundamento de la investigación aplicada resulta una obviedad. Pero no lo entienden así los dirigentes de la Unión Europea.

Recientemente, en la ciudad noruega de Trondheim ha tenido lugar la 53ª Conferencia de Rectores Europeos, en la que se ha puesto de manifiesto la preocupación de las Universidades por la libertad de investigación, al depender ésta de fuentes de financiación que se limitan a pagar proyectos de utilidad inmediata. En líneas generales, la financiación de la investigación fundamental se encuentra congelada desde 1990. En Estados Unidos, ha bajado del 12 por ciento en 1987 al 9 en 1998. Los aumentos, que se producen en I+D, sólo benefician a la investigación aplicada, En los años 80 la Unión Europea adoptó cinco programas marco para el fomento de I+D que se limitaban al desarrollo de determinadas innovaciones, que habían sido elegidas por razones de mercado.

Las Universidades, en consecuencia, se enfrentan ante una opción: la de ser libres e investigar lo que les parezca interesante o perder esa libertad y depender de la industria o del Estado, o de ambos, e investigar lo que éstos les señalen. Pero la disminución de la investigación fundamental puede traer, como consecuencia, en más o menos tiempo, la decadencia de la técnica, que se basa en la investigación aplicada. Conviene recordar estos hechos en estos momentos en nuestro país, en el que los profesores y otras muchas personas se quejan de la debilidad de la enseñanza media, que imposibilita, o dificulta, el acceso de los estudiantes a las Facultades

*Queridos compañeros,*

*Tras el periodo estival queremos afrontar esta etapa con el objetivo de seguir trabajando en los proyectos que consideramos de interés para todos. Nuestra intención, una vez más, es reivindicar el papel preponderante de los físicos en ciertas parcelas e impulsar sus competencias en ciertos sectores.*

*Por otra parte, queremos informaros a todos de que la nueva página web del Colegio (<http://www.cofis.es>) ya está en funcionamiento. Con el esfuerzo de todos hemos elaborado una página web moderna, dinámica y con un objetivo claro: proporcionar a todo el que lo desee una información precisa y útil de lo que es nuestra Institución. Además, a través de nuestra página podréis acceder a nuestros servicios y a otras páginas seleccionadas. Hemos creado enlaces que consideramos que os pueden resultar de interés. Queremos ofrecer os así nuevos servicios que redunden en interés vuestro.*

*Agradeciendo las sugerencias que algunos de vosotros nos habéis hecho al respecto, aprovecho la ocasión para mandaros un cordial saludo.*

**Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo**  
Presidente

de Ciencias o a las Escuelas de Ingeniería. Precisamente, y éste es el Año Internacional de las Matemáticas, la queja resulta unánime por la escasa preparación en esta asignatura de los estudiantes. Por eso conviene recordar el pensamiento de un matemático, Ian Stewart, "vivimos en un mundo complicado, donde nada es tan sencillo como era antes, y nada es tan sencillo como parece. Las matemáticas son el entramado de ese mundo". Esta es la situación en que nos encontramos. El menosprecio de la investigación fundamental es un error cuyas consecuencias no resulta fácil predecir.

**Alberto M. Arruti**

### **CONVOCATORIA DE CURSOS PARA FORMACION DE DOCENTES**

En el marco de la campaña de formación para docentes, con la

organización de cursos homologados por el Ministerio de Educación y Cultura, el Colegio Oficial de Físicos tiene previsto realizar dos cursos para el último trimestre de este año. Estos cursos tendrán una duración de 30 horas, por lo cual su realización conllevará la obtención de tres créditos. El Ministerio expedirá diploma acreditativo a cada participante. Cada curso tendrá un máximo de 30 asistentes.

-CURSO DE FORMACION DEL PROFESORADO EN EL AREA DE ACUSTICA. Fechas: este curso está previsto inicialmente para los días 3-4,10-11 y 17-18 de Noviembre. Constará de clases teóricas (16 h) y prácticas de laboratorio (14 h). Objetivos: capacitar a los profesores para la solución correcta y eficaz de los problemas que dificultan el aprendizaje respecto al

ruido y vibraciones. Formar a los asistentes en el empleo de técnicas de evaluación y control del sonido y en aquellas que emplean el sonido. Dar una visión actualizada de las diferentes normativas y legislación sobre acústica y aprender su aplicación. Llevar a la práctica estos conocimientos y aprender a realizar experimentos sencillos pero enormemente didácticos.

Dirección: D. José Luis Pérez Díaz, Profesor Titular del Área de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III.

Celebración: Universidad Carlos III (Leganés-Madrid).

Plazo de inscripción: Hasta el lunes 30 de octubre.

**-CURSO DE FORMACION DEL PROFESORADO EN EL AREA DE MEDIO AMBIENTE.** Fechas: este curso se celebrará los días 21-22 y 28-29 de Octubre. Objetivos: Los objetivos del curso son la puesta al día del profesorado sobre la actualidad científica y didáctica de los problemas medioambientales, de acuerdo a las nuevas asignaturas integradas dentro de la Enseñanza Secundaria y la Formación Profesional.

Dirección: D. Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo. Presidente del Colegio Oficial de Físicos.

Celebración: Sede del Colegio Oficial de Físicos.

Plazo de inscripción: Hasta el lunes 16 de octubre.

Como ya sabéis, la realización de estos cursos será en fin de semana para facilitar la asistencia de compañeros de fuera de Madrid y no interferir en el horario laboral.

**Cuotas:** el coste del curso es de 8.500 pesetas para colegiados y de 15.000 pesetas para no colegiados. Existen becas que cubren la matrícula del curso para colegiados en paro, así como ayudas al desplazamiento de los asistentes de fuera de Madrid que podéis solicitar junto con la inscripción.

**Requisitos:** Aunque el curso está destinado a profesores, y por lo tanto tendrán preferencia a la hora de la inscripción, podrán participar personas cuya actividad profesional no sea la docencia. Encontraréis más información en la página web del Colegio (<http://www.cofis.es>) o bien podéis contactar con la Secretaría del Colegio (91 4470677) [correo@cofis.es](mailto:correo@cofis.es)

### **V OLIMPIADA IBEROAMERICANA DE FISICA**

Entre los días 14 y 21 de septiembre tendrá lugar en Jaca (Huesca) la V Olimpiada Iberoamericana de Física. Organizada por el Ministerio de Educación y Cultura, a través de la Real Sociedad Española de Física, la Universidad de Zaragoza, la entidad Ibercaja y el Gobierno de Aragón y la colaboración del Colegio de Físicos, es una competición entre los alumnos preuniversitarios más destacados en esta disciplina científica de los distintos países iberoamericanos.

Más información:  
<http://fisaplic.unizar.es/olimpiada/webolimp.html>

### **V REUNION DE LA UNION IBEROAMERICANA DE SOCIEDADES DE FISICA (UISF)**

Entre los días 12 y 15 de septiembre tendrá lugar en El Escorial (Madrid) la V Reunión Iberoamericana de Sociedades de Física. Junto a los Presidentes de las Sociedades Iberoamericanas de Física, también asistirán los Presidentes de las Sociedades de Estados Unidos, Canadá y Portugal y el Presidente del Colegio de Físicos, D. Gonzalo Echagüe.

Entre los objetivos de la Reunión están el fomento de la enseñanza y la investigación de la Física. Al efecto, las Sociedades de Física participantes tratarán de ponerse de acuerdo para llevar a cabo proyectos de investigación

conjuntos y crear Escuelas Científicas. Además, se quiere también concienciar a las autoridades políticas sobre la importancia que tiene el desarrollo de la Ciencia en general y de la Física en particular.

### **Cursos ,Masters y Conferencias**

#### **MASTER EN COMUNICACIONES MOVILES AIRTEL-UPM**

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones y Airtel han organizado el Master en Comunicaciones Móviles. De acuerdo con el convenio que existe entre el Programa de Postgrado de Sistemas y Redes de Comunicaciones de la E.T.S.I. de Telecomunicación y el Colegio, nuestra institución concederá un descuento del 10% en el Master de Comunicaciones Móviles Airtel.- UPM.. Todos los que estéis interesados en optar a estos descuentos podéis dirigiros a la dirección de la Secretaría del master e identificaros como colegiados de esta institución.El master tiene una duración de 336 horas y su precio es de 1.000.000 de pesetas.

Todos los que estéis interesados en recibir más información podéis dirigiros a:

Secretaría del Postgrado. ETSI Telecomunicación. UPM. Postgrado en Sistemas y Redes de Comunicaciones. Edificio B. Despacho 05. Ciudad Universitaria, s/n 28040 MADRID..

<http://www.master.etsit.upm.es>  
E-Mail:

[postgrado@master.etsit.upm.es](mailto:postgrado@master.etsit.upm.es)

Teléfonos: 91 3367364 y 91 5495700 (extensiones 414 y 415).

#### **VI JORNADAS DE URDAIBAI SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE: CONSERVACION,**

## **USO Y GESTION DE LOS SISTEMAS FORESTALES**

Entre los días 23 y 25 de noviembre de este año tendrá lugar en Urdaibai la celebración de la sexta edición de las **Jornadas de Urdaibai sobre Desarrollo sostenible: Conservación, Uso y Gestión de los Sistemas Forestales**. Están organizadas por el Centro UNESCO Euskal Herria en colaboración con del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

La celebración de estas Jornadas se enmarca dentro de los objetivos de UNESCO-ETXEA, por promover la formación y la participación en las cuestiones ligadas al medio ambiente y el desarrollo sostenible. En esta línea, UNESCO ETXEA viene celebrando anualmente desde 1994 las Jornadas Técnicas sobre Desarrollo Sostenible en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, durante las cuales se han dado cita un variado número de representantes del mundo científico-académico, técnico y profesional, gestores y administradores, agentes sociales, coordinadores de la red internacional de Reservas de la Biosfera de la UNESCO, y especialistas de reconocimiento internacional en los temas objeto de debate.

Los objetivos de estas jornadas con dar a conocer trabajos de investigación, experiencias y políticas regionales que se están desarrollando para avanzar hacia nuevos modelos de gestión y uso racional de los sistemas forestales, promover el debate y el intercambio de propuestas en torno a estos temas.

Para cualquier información adicional, podéis poneros en contacto con la Secretaría de las Jornadas, en la sede de UNESCO Etxea en Bilbao. Secretaría Técnica. Centro UNESCO Euskal Herria. Alameda de Urquijo, 60 ppal. Dcha. BILBAO 48011. Telf.: 94 4276432. Fax: 94 4272548. E-Mail:

[mdiez@eurossur.org](mailto:mdiez@eurossur.org)  
[www.unesco-coeh.org](http://www.unesco-coeh.org)

## **.CURSO DE CREACION DE MODELOS EN ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE**

Entre los días 6 de noviembre y 18 de diciembre de este año, tendrá lugar en Gerona Curso de Creación de modelos en Ecología y Medio Ambiente. Dicho curso consta de 20 horas . Cuando finalice el mismo, se entregará a los asistentes un diploma acreditativo.

Para consultar más información: <http://ww2.grn.es/martinf/udg4002.htm>

## **CURSO SUPERIOR DE NEGOCIO ENERGETICO**

El Club Español de la Energía ha organizado el Curso Superior de Negocio Energético, el cual se celebrará en su sede (Calle Serrano, 165. Madrid) entre los días 13 de noviembre de 2000 y 5 de junio de 2001. El curso está dirigido a directivos y profesionales con experiencia en empresas energéticas que desean actualizar y ampliar sus conocimientos, con un enfoque integrador de los distintos sectores energéticos, aspecto éste de notable actualidad en los procesos de diversificación y globalización.

El importe total del curso es de 650.000 pesetas. En este precio se incluyen los derechos de matrícula, documentación, material didáctico y gastos de viaje durante la visita a instalaciones energéticas. En conjunto, el programa consta de 260 horas. Las sesiones tendrán lugar la tarde de los lunes y la mañana de los martes. El número de plazas es limitado. La inscripción deberá realizarse antes del 27 de octubre de 2000. Para más información podéis llamar al los teléfonos: 91 5645690 y 91 4115778 o escribir a la siguiente dirección de correo electrónico: [enerclub.rree@retemail.es](mailto:enerclub.rree@retemail.es)

## **CAP GEMINI**

Condesa de Venadito, nº. 7. 28027 MADRID. Tel.: 91 432 81 00. (horario de 16:00 a 20:00) [www.capgemini.es](http://www.capgemini.es)

Como os informamos en boletines anteriores os detallamos los cursos de calendario que CAP GEMINI tiene previsto impartir en breve. Como novedad, se ofrece a todos los colegiados un **5% de descuento en el precio** de dichos cursos:

Las Redes y su Diseño. Precio: 110.000 Ptas. Duración: 25 horas. Fechas: 25 al 29 de septiembre (Madrid); 26 al 29 de septiembre y 2 de octubre (Barcelona).

Tecnologías de Redes. Precio: 110.000 Ptas. Duración: 25 horas. Fechas: 16 al 20 de octubre. Madrid-Barcelona

Lenguaje C++. Precio: 80.000 Ptas. Duración: 20 horas. Fechas: 17 al 20 de octubre. Madrid-Barcelona.

Lenguaje C++ para Windows. Precio: 80.000 Ptas. Duración: 20 horas. Fechas: 23 al 26 de octubre. Madrid-Barcelona

Dominio/Notes Administración II (v.4.x / v.5.x). Precio: 150.000 Ptas. Duración: 20 horas. Fechas: 25 al 28 de septiembre

DHTML. Precio: 90.000 Ptas. Duración: 20 horas. Fechas: 25 al 29 de septiembre. Madrid.

Front Page. Precio: 49.500 Ptas. Duración: 16 horas. Fechas: 5 al 10 de octubre. Madrid-Barcelona.

Java Avanzado. Precio: 54.000 Ptas. Duración: 12 horas. Fechas: 25 al 27 de septiembre. (Madrid) y 26 al 29 de septiembre (Barcelona).

ADO (ASP). Precio: 36.000 Ptas. Duración: 8 horas. Fechas: 9 al 10 de octubre (Madrid-Barcelona).

INTERNET, NUEVAS TENDENCIAS. Precio: 80.000 Ptas. Duración: 12 horas. Fechas: 23 al 25 de octubre (Madrid-Barcelona).

## **FUNDACION UNIVERSIDAD CARLOS III**

Despacho 1.1.J.08-Edificio Agustín de Betancourt. Avda. de la Universidad, 30. 28911 Leganés. Madrid. Telf.: 91

6245969/70. Fax: 91 6249430.  
E-Mail:  
[cursosexiension@fund.uc3m.es](mailto:cursosexiension@fund.uc3m.es)

La Universidad Carlos III de Madrid ha organizado unos cursos dirigidos a desempleados de la Comunidad de Madrid, preferentemente mujeres, que quieran recibir formación profesional ocupacional. Los cursos son completamente **gratuitos** y, al finalizar los mismos, se entregará a los alumnos un diploma acreditativo de su realización. Los cursos son:

-Arquitectura y nuevos servicios en la Red Internet: Gestión y seguridad en redes telemáticas. Fechas: 25 de septiembre al 18 de octubre. Horario: 16 a 20 horas.

-Tecnologías de red en Internet. Redes de banda ancha. Fechas: Octubre de 2000. Horario: de 10 a 14 horas.

-Tecnologías web. Programación visual y de interfaces gráficos con Java. Fechas: 16 de octubre al 3 de noviembre. Horario: de 10 a 14 horas.

-Análisis de datos. Fechas: 26 de septiembre al 10 de noviembre. Horario: de 16 a 21 horas.

-Seguridad informática, administración y organización de la seguridad. Fechas: 20 de octubre a 3 de noviembre. Horario: 16 a 21 horas.

-Comunicaciones ópticas. Fechas: 16 a 27 de octubre. Horario: de 16 a 20 horas.

## Universidades

*Universidad de Alicante*  
**B.O.E. núm. 213.**

**Martes 5 de septiembre de 2000**

Se convocan a concurso plazas de Cuerpos Docentes Universitarios. El plazo de presentación de solicitudes será de veinte días hábiles a partir del día siguiente al de la publi-

cación de esta convocatoria. Existe una plaza en cada una de las siguientes áreas:

-Área de conocimiento: Matemática Aplicada. Cuerpo al que pertenece la plaza: Profesor Titular de Escuela Universitaria. Actividades a realizar: Método de Matemática Aplicada (Matemáticas) y Álgebra Lineal (Arquitectura Técnica).

-Área de conocimiento: Matemática Aplicada. Perfil docente de la plaza: Catedrático de Escuela Universitaria. Actividades a realizar: Fundamentos Matemáticos I y Fundamentos Matemáticos II en Ingeniería Técnica de Telecomunicación (especialidad Sonido e Imagen).

-Área de conocimiento: Lenguaje y Sistemas Informáticos. Perfil docente de la plaza: Profesor Titular de Escuela Universitaria. Actividades a realizar: Docencia en programación metódica.

*Universidad de Vigo*  
**B.O.E. núm. 214.**

**Miércoles 6 de septiembre de 2000**

Se convocan a concurso plazas de Cuerpos Docentes Universitarios. El plazo de presentación de solicitudes será de veinte días hábiles a partir del día siguiente al de la publicación de esta convocatoria. Existe una plaza en la siguiente área:

-Área de conocimiento: Física de la tierra, Astronomía y Astrofísica. Cuerpo al que pertenece la plaza: Profesores Titulares de Universidad. Actividades a realizar: docencia en Dinámica Atmosférica e Introducción a la Oceanografía Física.

## Bolsa de Trabajo

### **SOLUTIO CONSULTORES**

Villanueva, 27 2º Izqda.  
28001 MADRID. Telf.: 91 5779725.  
Fax.: 91 5770676. E-Mail:  
[rrhh@solutioconsultores.com](mailto:rrhh@solutioconsultores.com)

Empresa dedicada a la informática y a la consultoría de recursos humanos busca:

-Adjunto al Departamento de Informática. (Ref.: ADJUBOL/900) con conocimientos de sistemas de redes, Windows e Internet. Conocimientos en NT imprescindibles. Experiencia en soporte a usuarios.

-Cuatro Responsables del Departamento de Informática. ( Ref.: RIFORM/900) Con experiencia en gestión e implantación de proyectos de sistemas de información, redes y sistemas de comunicaciones; experiencia en WINDOWS NT.

-Consultores de Riesgos Informáticos. (Ref.: CONBOL/900). Se requiere experiencia profesional de 3 a 6 años en alguna de las siguientes áreas: redes, comunicaciones Y TCPIP; desarrollo de Internet en aplicaciones CORBA y JAVA; ORACLE, WEB, NT y UNIX:

-Programadores en JAVA. ( Ref.: JAVABOL/900). Con experiencia en JAVA, UNIX y SOLARIS; conocimientos de NAS (Netscape) o cualquier otro entorno; valorable experiencia en sectores como banca o financiero.

-Programadores en POWER BUILDER. (Ref.: POWERBOL/900). Se requiere tres candidatos con el siguiente perfil: diplomados o licenciados preferiblemente en informática o carreras técnicas o FP2 Informática; experiencia profesional mínima de un año con Power Builder contra ORACLE y/o SQL); conocimientos de NAS (Netscape) o cualquier otro entorno; valorable experiencia en sectores como banca o financiero, en las áreas de Ingeniería y consultoría de Software.

-Desarrolladores y diseñadores C++. (Ref.: DDC++/900). Se requiere formación mínima en FP II; conocer los entornos WINDOWS y UNIX (Linux) y conocer sus herramientas básicas (editores de texto, navegadores); conocimientos de los siguientes lenguajes de programación: C/C++; HTML; Visual Basic, Javascript; creación de CGI; conocimiento de navegación a través de WEB y de configuraciones.