

## La innovación en la Unión Europea.

Cada año que pasa, nos adentramos más en la sociedad de la información. La Unión Europea, como Estados Unidos, es consciente de ello y lucha por colocarse a la altura de las circunstancias. En esta línea, se pretende unir las políticas relativas a la industria, a la empresa y a la innovación, lo que implica que en el futuro, "deberán las tres sostenerse mutuamente". Estas palabras se leen en una publicación de la Unión Europea, relativa a la innovación y a la transferencia de tecnología.

Así, entre los días 9 y 11 del próximo junio, está programada en Bruselas una conferencia sobre innovación y creatividad. La cuestión más importante a tratar consistirá en proponer caminos para desarrollar una cultura de la innovación y un espíritu de empresa como fuentes del crecimiento económico. Se trata de promover un diálogo que conduzca a una serie de acciones concretas sobre el papel de las instituciones europeas en la creación de sinergias entre los gobiernos y la industria en Europa.

El crecimiento continuado de la economía norteamericana, se explica por los expertos, entre otros factores, por el auge de la innovación. La Conferencia Patinnova 99 ha dado lugar al sector de las patentes para que éstas influyan dentro de la política europea, en un terreno cada vez más vital para la competitividad industrial. Los debates se han centrado en los sistemas de información en el mundo de las patentes, en los litigios que puedan ocasionar, pero también en los mecanismos de sensibilización.

En cuestión de patentes, la documentación se acumula en las bibliotecas desde 1790, año en que apareció en Estados Unidos la pri-

*Queridos compañeros,*

*Como ya os comentáramos en anteriores Boletines Informativos el Colegio Oficial de Físicos ha elaborado un libro sobre cambio climático, que se ha presentado, entre una gran expectación, el pasado 8 de febrero en la Casa de Vacas del Retiro, en Madrid.*

*Bajo el título "cambio climático. Hacia un nuevo modelo energético", este libro hace acopio del estado actual de la cuestión tanto en el ámbito nacional como internacional, recoge las líneas correctoras necesarias para reducir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera y hace un llamamiento a las administraciones públicas y a la sociedad en general para que tengamos conciencia de esta problemática.*

*Con la publicación de este informe, que ha supuesto un esfuerzo significativo a la Comisión de Medio Ambiente del Colegio, hemos pretendido explicar de una forma comprensible a la vez que rigurosa el fenómeno del cambio climático y hemos tratado de divulgar las previsibles consecuencias del calentamiento global de la Tierra. Pero, al mismo tiempo, creemos que la elaboración de este libro puede contribuir a erigirnos como un punto de referencia en estos temas; que tendrán, indudablemente, una gran repercusión en numerosos sectores profesionales.*

*Recordando que esta publicación esta a disposición de todos los colegiados, aprovecho esta ocasión para mandaros un cordial saludo*

**Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo**  
Presidente

mera ley sobre esta cuestión. Hoy toda esta información se puede acumular en CD-ROM. Además Internet permite leer cualquier patente o informe con gran facilidad, rapidez y a bajo precio.

La empresa o la institución que hoy no sea consciente de que estamos en la sociedad de la información está llamada a desaparecer. Y esto vale lo mismo para cualquier clase de empresas, sea cual sea su tamaño, grandes, medianas o pequeñas. Como en toda época de grandes cambios, la sociedad de la información creará grandes fortunas al tiempo que arruinará a muchos. Por todo ello, la formación se hace cada día más imprescindible en estos tiempos que nos ha tocado vivir.

**Alberto M. Arruti**

## El Colegio edita un libro sobre cambio climático

El cambio climático provocado por la quema de combustibles fósiles preocupa cada vez más a un mayor número de técnicos y profesionales españoles. El Colegio Oficial de Físicos, referente social en este tema, acaba de editar un libro sobre este fenómeno, que tiene como principales consecuencias el avance del mar, el retroceso de las masas de hielo polar, el aumento de temperaturas y largos periodos de sequía.

Este libro, elaborado por la Comisión de Medio Ambiente del Colegio de Físicos, hace especial énfasis en la necesidad de poner en marcha

medidas concretas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Y propone varias soluciones aplicables en España, uno de los países más vulnerables al cambio del clima por su irregularidad hídrica, su fuerte tendencia a la aridez en amplias zonas de su territorio y con una línea litoral muy extensa.

Entre las principales estrategias correctoras que se recogen en la publicación cabe destacar el uso del transporte público, fomentar los combustibles limpios, mejorar la eficiencia energética de la industria o aumentar los planes de reforestación, puesto que los árboles actúan como sumideros de CO2 al utilizarlo en su proceso vital.

Otra iniciativa en auge es incentivar la arquitectura bioclimática. No obstante, promover la utilización de aislamientos térmicos adecuados y la certificación energética de los edificios, puede suponer un considerable ahorro de energía.

El Colegio Oficial de Físicos consciente de la complejidad de las políticas a desarrollar, propone la constitución de una comisión multidisciplinar de carácter técnico, coordinada por el Instituto para la Diversificación del Ahorro de la Energía (IDAE), con el fin de estudiar la aplicación de distintas propuestas en la lucha contra el cambio climático.

Todos los colegiados que estén interesados en recibir el libro se pueden poner en contacto con la secretaría del colegio.

### **Acuerdo con Recol Networks Un portal en Internet de y para profesionales**

Como hemos informado en anteriores Boletines el Colegio de Físicos ha firmado un convenio con el grupo Recol Networks, por el que se ofrece a los colegiados cuenta de correo electrónico y espacio en la Red gratuito.

Junto al Boletín Informativo de febrero recibiréis vuestra dirección personal de e-mail y un formulario para darse de alta en este portal profesional.

Pero las posibilidades de comunicación e información de una plataforma de acceso a Internet como [www.recol.es](http://www.recol.es) son tan grandes que el Colegio está cerrando un acuerdo global mucho más beneficioso.

Entre los contenidos, productos y servicios que se ofrecerán a los colegiados a través de la Fundación de Colegios Profesionales figura:

- Información específica
- Servicio de formación OnLine
- Bolsa de Trabajo
- Agencia de Viajes
- Compra-venta de productos profesionales con precios especiales.
- Actividades bancarias OnLine

En próximos Boletines os iremos informando de estos y otros servicios conforme se vayan poniendo en marcha.

### **Pruebas selectivas para radiofísicos hospitalarios**

Os comunicamos que ya están a vuestra disposición los exámenes para radiofísicos hospitalarios de la anterior convocatoria 1998-99.

### **Cursos**

#### **UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID**

Escuela Politécnica Superior.  
Edif. Agustín de Betancourt.  
Dpcho 1.J.08.  
Avda. de la Universidad, 30.  
28911 LEGANÉS (Madrid).  
Tel.: 91 6245969 y 91 6245970

Campus de Colmenarejo.  
Ctro: "Francisco Tomás y Valiente"  
C/ Santiago Apóstol, 9.  
28270 COLMENAREJO (Madrid).  
Tel.: 91 8589480

La Fundación Universidad Carlos III organiza durante los meses de marzo y abril **cursos totalmente gratuitos** subvencionados por el Fondo Social Europeo y la Comunidad de Madrid. Estos cursos están

orientados a personas desempleadas y/o trabajadores con titulación universitaria, gestores de centros de investigación de PYMES y trabajadores de empresas que apliquen las innovaciones tecnológicas en su puesto de trabajo. Los **cursos** se celebrarán en los meses de **marzo y abril**, la fecha límite para presentar la preinscripción finalizará con el mes de febrero, o a primeros de marzo dependiendo del curso.

#### **Contenido de los cursos: SISTEMAS DE ABSORCIÓN PARA CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN ECOLÓGICAS.**

Duración del curso: 70 horas, teóricas 30 h. y prácticas 40 h. El curso se impartirá de lunes a viernes de 16 a 20 horas en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, durante marzo y abril.

El curso ofrece una oportunidad de formación única en la CAM, en un sector de futuro y basado en una tecnología de futuro. En él se tratará, entre otros, el uso de las nuevas tecnologías respetuosas con el medio ambiente, absorción en climatización y refrigeración. En el desarrollo del programa se proporcionará a los asistentes orientación e información profesional que facilite su inserción en el mundo laboral, haciendo hincapié en técnicas de búsqueda de empleo y autoempleo.

#### **CALIDAD AMBIENTAL: AIRE INTERIOR, ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN NATURAL, ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO Y SEGURIDAD FRENTE AL INCENDIO.**

Duración del curso: 70 horas, teóricas 30 h. y prácticas 40 horas. El curso se impartirá de lunes a viernes de 16 a 20 horas en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III, durante marzo y abril.

El curso tiene como objetivo la formación de profesionales capaces de ofrecer servicios en calidad de ambiente interior, sector con demanda cada vez mayor.

## PROGRAMACIÓN AVANZADA DE ROBÓTICA INDUSTRIAL.

Duración del curso: 40 horas, teóricas 16 horas y prácticas 24 horas. El curso se impartirá en la Escuela Politécnica Superior.

Con este curso se pretende familiarizar a los alumnos con las técnicas de programación avanzada de robots industriales. Para ello se introducirá al alumno en la programación del lenguaje RAPID y se estudiará la conexión del robot con diferentes dispositivos que puedan aparecer en una planta industrial.

## MODELIZACIÓN POR ORDENADOR DE SISTEMAS LOGÍSTICOS: DESDE LA PROGRAMACIÓN LINEAL A LA SIMULACIÓN.

Duración del curso: 40 horas, teóricas 16 h. Y prácticas 24 h. El curso se impartirá en la Escuela Politécnica Superior (marzo-abril).

El objetivo del curso es dar a conocer a los alumnos los conceptos de sistema logístico y cadena de suministros así como presentar un conjunto de técnicas de optimización y simulación.

## GESTIÓN INTEGRAL DEL MEDIOAMBIENTE Y CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO.

Duración del curso: 30 horas, teóricas 18 h. y prácticas 12 horas. El curso se impartirá en la Escuela Politécnica Superior (marzo y abril).

El objetivo del curso es proporcionar una visión integral de las implicaciones para la gestión empresarial de las oportunidades medioambientales, adoptando la perspectiva de ciclo completo de vida del producto.

## SENSORES ÓPTICOS PARA APLICACIONES MEDIOAMBIENTALES.

Duración del curso: 36 horas, teóricas 16 h. y prácticas 20 horas. El curso se impartirá en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III durante los meses de marzo y abril.

El objetivo del curso es dar a conocer a los alumnos los conocimientos básicos de los elementos que componen un sensor óptico, su diseño y estudio y calibrar su respuesta ante elementos contaminantes.

## ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE II: SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA.

Duración del curso: 40 horas, teóricas 24 h. y prácticas 16 horas. El curso se impartirá en la Escuela Politécnica Superior durante los meses de marzo y abril.

En este curso se pretende que los asistentes conozcan, desde el punto de vista técnico, los diferentes sistemas alternativos de generación de energía eléctrica, especialmente para su aplicación en sistemas de potencia media y baja.

## DISEÑO HARDWARE Y SOFTWARE DE RECEPTORES PARA COMUNICACIONES DIGITALES.

Duración del curso: 60 horas, teóricas 25 h. y prácticas 35 horas. Impartidas durante los meses de marzo y abril en el Centro "Francisco Tomás y Valiente", Campus de Colmenarejo.

El curso está diseñado para proporcionar al alumno una visión global de los sistemas de comunicaciones digitales y los conocimientos necesarios en el diseño y optimización de receptores digitales y nuevas tecnologías.

### **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 marzo. Como ya sabréis, se ofrece a todos los colegiados un **5% de descuento en el precio** de dichos cursos:

TCP/IP. Precio: 45.000 Ptas. Duración: 12 horas. Fechas: 20 a 22 de marzo. Madrid-Barcelona.

UNIX SYSTEM V BASICO. Precio: 87.500 Ptas. Duración: 16 horas. Fechas: 27 al 30 de marzo. Barcelona.

LYNX BASICO. Precio: 87.500 Ptas. Duración: 20 horas. Fechas: 13 al 16 de marzo. Madrid-Barcelona.

VISUAL BASIC BASICO. Precio: 51.500 Ptas. Duración: 20 horas. Fechas: 27 al 30 de marzo. Madrid-Barcelona.

POWER BUILDER. Precio: 75.000 Ptas. Duración: 20 horas. Fechas: 20 al 23 de marzo. Madrid-Barcelona.

1-2-3 BASICO. Precio: 31.000 Ptas. Duración: 16 horas. Fechas: 13 al 16 de marzo. Madrid-Barcelona.

HTML BASICO. Precio: 36.000 Ptas. Duración: 8 horas. Fechas: 7 al 8 de marzo. Madrid.

JAVA SCRIPT. Precio: 54.000 Ptas. Duración: 12 horas. Fechas: 13 al 15 de marzo. Madrid.

INTRODUCCION A LA ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR. Precio: 80.000. Duración: 12 horas. Fechas: 13 al 15 de marzo. Madrid.

## **Universidades**

**Universidad de Castilla La Mancha. B.O.E. núm. 13. Sábado 15 de enero 2000.**

Se convocan pruebas selectivas para cubrir una plaza en la Escala de Gestión de Sistemas e Informática. La presente convocatoria podrá ser consultada en el Web de la Universidad de Castilla La Mancha: [www.uclm.es](http://www.uclm.es).

**Universidad de A Coruña. B.O.E. núm. 31. Sábado 5 de febrero 2000.**

Se convocan pruebas selectivas para cubrir ocho plazas de Operadores Informáticos. El plazo de presentación de solicitudes será de veinte días naturales, contados a partir del siguiente al de la publica-

ción de esta convocatoria en el "Diario Oficial de Galicia".

**Universidad Miguel Hernández de Elche. B.O.E. núm. 27. Martes 7 de febrero 2000.**

Se convocan a concurso oposición 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.

-Área de conocimiento: Física Aplicada. Cuerpo al que pertenece la plaza: Profesor Titular de Escuela Universitaria. Departamento: Física y Arquitectura de Computadores.

## Becas

**Ministerio de Defensa. B.O.E. núm. 17, Jueves 20 enero de 2000.**

El Estado Mayor de la Armada ha aprobado la convocatoria de una beca de ayuda a la investigación sobre los siguientes temas de actividad científica y cultural del Real Instituto y Observatorio de la Armada (Astronomía, Geodesia, Geofísica, Metrología e Historia de la Ciencia). El plazo de presentación de solicitudes es a partir del día siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el B.O.E. y dentro del plazo de dos meses. La dotación de la beca será de 350.000 pesetas.

## Bolsa de Trabajo

### **KERA TECHNOLOGY**

C/ Matilde Hernández, 31 3-F  
28019 MADRID.  
A la Att.: Elena Alonso

Empresa de tecnología dedicada al ensamblaje y la venta de sistemas láser, necesitan físicos con experiencia en láser y óptica para desarrollar y realizar controles de calidad de sistemas láser. Se requieren conocimientos de inglés y disponibilidad para viajar fuera de España. Incorporación inmediata.

### **EMPRESA NACIONAL SANTA BÁRBARA.**

Jefatura de Personal. Ref. CT/MyB. Carretera de Belvis Km. 1,3. PARACUELLOS DEL JARAMA. 28860 Madrid.

Empresa dedicada a la fabricación de armamento requiere Licenciados en Físicas, especialidad electrónica para incorporarse al desarrollo de nuevas municiones. Se requiere: manejo de Autocad o similar, manejo de Excell y Office, programación en Visual Basic o C++, sistemas de comunicación con microondas, conocimientos del sistema GPS, inglés (indicar nivel). No es necesaria experiencia pero sí haber finalizado los estudios no hace más de cuatro años.

### **INSA**

INSA (Ingeniería de Software Avanzado). Empresa perteneciente a IBM Global Services, busca Licenciados en Físicas (últimos cuatro años) sin experiencia y con conocimientos en NT, UNIX, C++, valorable JAVA y nivel de inglés medio-alto. Interesado ponerse en contacto con el Colegio de Físicos.

### **ACADEMIA QUICK**

Centro de Orientación Universitaria. Gran Vía, 76 2º. 28013 MADRID  
Tel.: 91 5484875. Fax.: 91 5474196.

Academia Quick busca Licenciados en Ciencias Físicas que reúnan el siguiente perfil: licenciados recientes (2 ó 3 años máximo); de cualquier especialidad y que se sientan atraídos por la enseñanza. Se les ofrece un puesto en la enseñanza privada oficial de COU y Bachillerato LOGSE.

### **GERMANISCHER LLOYD CERTIFICATION GMBH.**

C/ Villanueva, 2 28001 MADRID.  
Telf.: 91 4319981.  
[GL-Madrid@germanlloyd.org](mailto:GL-Madrid@germanlloyd.org)

Germanischer Lloyd busca un auditor de medio ambiente (REF.: Auditor Medio Ambiente) con el siguiente perfil: Ingeniero, químico, FÍSICO o biólogo; edad máxima: 38 años; lugar de residencia: Madrid; inglés hablado y escrito; experiencia en auditoría de certificación de SGMA (ISO 14001). Acreditaciones: Auditor de Sistemas de Gestión Medioambiental mediante curso EARA; Auditor jefe por una entidad de Certificación de Sistemas de Gestión Medioambiente. Se valorará respecto a los Sistemas de Gestión para el Aseguramiento de la calidad, la acreditación como: Auditor IRCA o Auditor Jefe por una entidad de Certificación.

### **SUPERCABLE**

Departamento de Recursos Humanos. Avda. de la Buhaira, 29. 41018 SEVILLA. Fax.: 954 656139. E-mail: [ev@supercable.es](mailto:ev@supercable.es)

Supercable busca para cubrir el puesto de Ingenieros de Comunicaciones Licenciados en Ciencias Físicas con los siguientes requisitos: Experiencia mínima de un año y medio en puesto similar; conocimientos técnicos de ATM, REDSI, IP/TCP Y Frame Relay. Indispensable inglés fluido, hablado y escrito. Residencia: Sevilla. REF.: IC.

### **GHESA**

C/ Magallanes, 3 28015 MADRID. Enviar CV indicando teléfono de contacto y expectativas económicas a: [par@empre.es](mailto:par@empre.es)

Ghesa desea incorporar a su plantilla dos Ingenieros de Telecomunicación o similar con el siguiente perfil: 3-5 años de experiencia; conocimientos de redes de área extensa y local, centralitas telefónicas digitales, sistemas síncronos de transmisión (SDH), sistemas de comunicaciones móviles (DECT, TETRA, LDMS) y de distribución de audio y vídeo digital sobre IP.