

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. NOVIEMBRE 2003.

Recuerda:

- ↪ Toda la información sobre cursos, eventos y ofertas de empleo puedes encontrarlas en: www.cofis.es
- ↪ Envíanos tus sugerencias y opiniones a: comunicacion@cofis.es
- ↪ Nuestra Agencia de Colocación sigue trabajando para ayudarte, envía tu CV a: empleo@cofis.es

Estimados/as compañeros/as,

Una vez más, el mes de noviembre se convierte en una cita para la divulgación científica a través de las convocatorias autonómicas de la Semana de la Ciencia. Centros de investigación, laboratorios y Universidades abren sus puertas al público y les muestran lo que están haciendo. Instituciones y organismos de todos los ámbitos, entre ellos nuestro Colegio, organizan actos para acercar las cuestiones científicas a los ciudadanos. Y el resultado está claro: la gente responde. Los actos se llenan y en ocasiones la oferta se desborda. Luego la ciencia interesa, es una labor de todos encontrar los mecanismos para que este acercamiento no sea puntual y se prolongue todo el año.

Gonzalo Echaguë Méndez de Vigo. Presidente.

Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) 2004 - 2007

Recientemente, el Consejo de Ministros ha aprobado el nuevo Plan de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) para el periodo 2004-2007. El Gobierno destinará 9.200 millones de euros en sus dos primeros años, con el objetivo final de lograr un gasto público y privado en investigación y desarrollo del 1,4% respecto al Producto Interior Bruto (PIB) en 2007. La aportación del sector público se elevaría en los dos años siguientes de forma porcentual, lo que situaría en casi 20.000 millones la aportación de las Administraciones a la Investigación y el Desarrollo en los próximos cuatro años. La Ley de la Ciencia es de 1986 y son los planes nacionales de investigación la herramienta, que emplean los Gobiernos para coordinar y establecer prioridades, entre los organismos públicos y privados en lo que a investigación se refiere.

El Gobierno destinará 9.200 millones de euros en sus dos primeros años, con el objetivo final de lograr un gasto en I+D del 1,4% respecto al PIB en 2007.

Conviene recordar que el Plan Nacional, vigente desde el año 2000, no cumplió con el objetivo de gasto en investigación fijado por el Gobierno, que era el 1,3% del PIB en 2003. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2001 se situó en el 0,96%. Se espera que, en el año 2002, del que todavía no hay datos oficiales, este índice sea del 0,98%. El nuevo plan se propone, entre

otros objetivos, que haya cinco investigadores por cada mil trabajadores, frente al 4,4% actuales.

El empresario medio español no se convence de la necesidad de invertir en investigación

De todo este conjunto de números y datos, se pueden deducir, al menos, tres grandes hechos. En primer lugar, España no ocupa el lugar que le corresponde en el concierto de los pueblos europeos por los gastos en Investigación y desarrollo. En segundo lugar, que la investigación básica, fruto más bien de la Universidad y de centros especializados, funciona mejor que la investigación aplicada. Y en tercer lugar que el empresario medio español no se convence de la necesidad de invertir en investigación, comprando, en ocasiones, patentes de productos que podrían ser fabricados perfectamente en España.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología, a cuyo frente se encuentra Juan Costa, pretende no caer en los errores del pasado. Así el Plan que ha elaborado es fruto de la participación de 1.500 científicos. Es evidente que España ha crecido a un ritmo más grande que la Unión Europea, pero esto no da lugar a que la distancia con aquellos países sea todavía muy grande, a veces parece que insalvable. Las medidas fiscales adoptadas anteriormente no dieron el fruto deseado.

Alberto M. Arruti

Estatuto del Becario

El Plan Nacional establece una proyección de la carrera del investigador en el sistema español de ciencia a través del Estatuto del Becario, con el mantenimiento de las becas predoctorales y las becas en el extranjero; y contratos con los nuevos programas para científicos (Programa Juan de la Cierva) y de programas para líderes (Programa Severo Ochoa), así como un incremento de la Oferta de Empleo Público.

Dentro del Programa 'Ramón y Cajal' se han otorgado 705 contratos de investigación de cinco años de duración para la incorporación de doctores a centros de I+D. Esta resolución supone una inversión de 32 millones de euros.

Los becarios de investigación carecían de una regulación general sobre su régimen jurídico mínimo, lo que pretende subsanar este Estatuto aprobado por Real Decreto en el que se define también una carta de derechos y deberes. Se reconoce también su inscripción en la Seguridad Social.

Este Estatuto es un avance pero no suficiente para los jóvenes investigadores que demandan contratos laborales para este colectivo que genera el 50% de la producción científica. También denuncian que sólo 4.000 de los 20.000 becarios existentes podrán acogerse al Estatuto del Becario.

Plan de Calidad Integral de los Servicios Sanitarios de la Comunidad de Madrid

El Colegio participa en el Plan de Calidad Integral de los Servicios Sanitarios de la Comunidad de Madrid. Su incorporación ha sido tardía ya que inicialmente habían omitido consultarnos y fue preciso recordar al Presidente de la Comunidad de Madrid que nuestra presencia en los grupos de trabajo era necesaria.

El Plan de Calidad Integral de los Servicios Sanitarios de la Comunidad de Madrid es consecuencia de la Ley de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid (LOSCAM) y la transferencia de las funciones y servicios del desaparecido Insalud a la Consejería de Sanidad. Esta última apuesta por un Sistema Sanitario de excelencia que incluye disponer de unos profesionales con un alto grado de formación, de una dotación tecnológica de vanguardia y de un claro y decidido enfoque a la calidad

El Plan de Calidad Integral de los Servicios Sanitarios de la Comunidad de Madrid, según palabras del Consejero, "...supone un paso decisivo en la integración de dos organizaciones y dos culturas, representadas por el Servicio Regional de Salud y el Insalud de Madrid...". Nace con unos objetivos concretos, una vigencia hasta el 31 de diciembre del 2007 y un presupuesto asegurado y extraordinario de 1.800 millones de euros, con carácter adicional a las partidas que los Presupuestos Generales de la

Comunidad de Madrid destinan al área de Sanidad. El Acuerdo está suscrito por 22 organizaciones firmantes entre las que se encuentran sindicatos, asociaciones, colegios profesionales y organizaciones empresariales y de pacientes, que han colaborado en su elaboración con profesionales de la Comunidad de Madrid.

El Plan se ha estructurado en tres apartados: Ciudadanos y Resultados, Profesionales e Infraestructuras y Procesos.

Cada uno de estos apartados establece una serie de objetivos específicos que se desarrollan mediante la creación de grupos de trabajo.

Los objetivos específicos del apartado correspondiente a los profesionales son: Diseñar un nuevo sistema retributivo homogéneo para los profesionales; Mejorar las condiciones laborales; Promover, mediante el reconocimiento y la motivación del personal, la implicación de los profesionales con la organización; Fomentar las acciones formativas y de investigación; Propiciar la relación con las distintas organizaciones del sector sanitario

Las líneas de actuación para el desarrollo de cada uno de los objetivos ya están establecidas y se están desarrollando.

Por ejemplo, ya están publicados en

el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid los Acuerdos de la Mesa General de Negociación sobre jornada de trabajo y derechos sindicales del personal que presta sus servicios en instituciones sanitarias transferidas a la Comunidad de Madrid, dependientes del Instituto Madrileño de la Salud y del Consejo de Gobierno por el que se modifican las cuantías del Complemento Específico del personal facultativo estatutario y se crea una nueva línea de percepción de complemento de productividad por vinculación al puesto.

La implantación de la jornada de 35 horas supondrá la necesidad de contratar más profesionales, mediante la creación de nuevos puestos de trabajo.

El Colegio quiere participar activamente en todos los grupos de trabajo de interés para los físicos, pero para ello es necesaria la colaboración de todos. Animamos a los colegiados que quieran colaborar en estos temas a que se pongan en contacto con nosotros.

Entre tanto, seguiremos colaborando en el desarrollo de los objetivos del Plan de Calidad Integral de los Servicios Sanitarios de la Comunidad de Madrid en la medida que nos sea posible y os tendremos informados sobre su alcance y los logros.

Pilar Olivares Muñoz

Plan de Formación Continua para Colegios Profesionales

Os comunicamos que un año más, a partir del mes de enero, dará comienzo el Plan de Formación Continua de la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid. El plan de formación está promovido y gestionado por la Consultora de Formación San Román E.E.S. Este plan de formación está dirigido a: los trabajadores de los diferentes Colegios y a los colegiados en activo que estén dados de alta en la Seguridad social (régimen general, Régimen especial de Autónomos).

Para participar en las acciones formativas queda abierto el plazo para reservar plaza llamando al teléfono: **91 309 11 92** y/o mandando la documentación por fax al nº: **91 309 12 22**. A la atención de Rosa Martínez. Si estáis interesados podéis acceder al listado de cursos en **www.cofis.es dentro de actualidad / noticias / cofis informa**.

Diploma en Medición de la Contaminación Acústica

El Colegio colabora con la Universidad de Valencia en esta especialización universitaria. Este diploma se propone con el objetivo de formar técnicos en medición del sonido y las vibraciones producidas en industrias, locales de ocio, tránsito de vehículos, ferrocarriles, etc. que están produciendo contaminación atmosférica en nuestra sociedad moderna.

Consideramos importante la labor que pueden ejercer los técnicos cualificados como son los físicos en esta materia, siendo una oportunidad profesional.

+info: www.cofis.es dentro de actualidad / noticias / cofis informa.

El Colegio de Físicos presenta el proyecto piloto de la red de portales temáticos 'Física y Sociedad'

En el marco de la Semana de la Ciencia, el Colegio de Físicos organizó una jornada el pasado día 13 de noviembre en la Fundación Gómez Pardo. Este evento reunió a una serie de responsables del control de la contaminación atmosférica de diferentes ámbitos para tratar un aspecto importante para el ciudadano: la información.

Bajo el título "Sistemas de Información Ambiental en materia de Contaminación Atmosférica" se desarrollaron dos mesas redondas y sus consiguientes debates, en las que pudimos escuchar de primera mano las actuaciones y proyectos que en esta materia se desarrollan en varias administraciones, Generalitat de Cataluña, Junta de Castilla y León, Junta de Andalucía y Ayuntamiento de Madrid. La visión empresarial corrió por cuenta de Endesa, que hizo hincapié en que hay que optimizar la información y facilitar el acceso a la misma y en la importancia de las memorias de sostenibilidad. Por su parte, el Instituto de Salud Carlos III recordó la necesidad de garantizar la calidad de las mediciones para obtener una información fiable y comparable. Ecologistas en Acción recordó a los presentes que todos esos esfuerzos no sirven de nada si no se garantiza la difusión de la información, que no es válido el argumento de que la sociedad es poco receptiva y no muestra interés. Planteó la necesidad de políticas encaminadas a preservar la calidad de nuestra atmósfera.

Por su parte, Alicia Torrego, Gerente del Colegio, adelantó a los asistentes las líneas de desarrollo del proyecto piloto de un

portal sobre información ambiental en materia de contaminación atmosférica, que estamos llevando a cabo dentro de la red www.fisicaysociedad.es y que estará disponible en unos meses.

Este proyecto nace para dar una solución a la dificultad que plantea la dispersión y falta de criterios comunes en la organización de la información por parte de las administraciones competentes. Con él, pretendemos convertir el portal [www.fisicaysociedad.es /atmosfera](http://www.fisicaysociedad.es/atmosfera) en una referencia a nivel nacional en la información sobre calidad del aire. El proyecto fue elogiado por ponentes y asistentes, que valoraron positivamente esta iniciativa.

El Presidente del Colegio, que dirigió esta Jornada, señaló al clausurar el acto la importancia que las nuevas tecnologías tienen a la hora de garantizar el acceso a la información e invitó a todos los presentes a participar en este proyecto, invitación que hacemos extensiva a todos vosotros a través de este boletín. Mándanos un correo electrónico a proyectos@cofis.es y te avisaremos en cuanto esté listo la versión de pruebas del proyecto para que nos puedas enviar tus comentarios.

Curso de Formación al Profesorado en el Área de Meteorología

Durante los dos últimos fines de semana del mes de octubre, el Colegio organizó, junto con el Instituto Nacional de Meteorología, la tercera edición del Curso de Formación del Profesorado en el Área de la Meteorología. Un año más el curso fue un rotundo éxito que se manifestó en un altísimo grado de participación de profesores de todos los puntos de España. Pudimos ver a alumnos de Valencia, Pamplona, San Sebastián, Barcelona, Zamora e Ibiza.

El curso tuvo una duración de 30 horas en las que se trataron los temas más relevantes relacionados con la Meteorología. Los principales contenidos se estructuraron en una fuerte base sobre la física de la atmósfera y temas de impacto social, como son el efecto invernadero, el problema de la capa de ozono o el fenómeno de "El Niño", todo ello impartido por Ramón Vázquez, profesor del Centro de Formación del INM. Por otro lado, Modesto Sánchez, profesional de Centro Nacional de Predicción, impartió una serie de clases de predicción del tiempo que fueron muy bien acogidas dada la escasez de oportunidades que existen para poder



Imagen de todos los asistentes al curso

aprender este tipo de temas. Por último, el curso se completó con una ponencia de Luis Balairón, experto del Servicio de Variabilidad y Predicción del Clima, sobre el problema del cambio climático.

Dado el éxito y las felicitaciones recibidas, el Colegio continuará organizando este curso para el profesorado de secundaria pudiendo incluso ampliar sus miras y realizar uno más especializado para los próximos años.

El Colegio participará en el Consejo Sectorial de Ciencia y Tecnología del Ayuntamiento de Zaragoza

Se ha creado recientemente el Consejo Sectorial de Ciencia y Tecnología del Ayuntamiento de Zaragoza en el que forma parte la Delegación del Colegio Oficial de Físicos en Aragón.

Con este Consejo se pretende establecer un foro de debate, en el que participan distintos agentes tanto políticos, como sociales, profesionales, institucionales, formativos, etc. que están relacionados con la ciencia y la tecnología para que puedan transmitir al Ayuntamiento sus opiniones y necesidades en lo relativo a la gestión municipal y, a su vez, recibir de dicha institución municipal información de los ciudadanos y canalizar la información de las entidades asociativas en los asuntos municipales. El Consejo está presidido por el Alcalde de Zaragoza.

Convocatoria Radiofísica Hospitalaria 2004

El pasado día 17 de octubre salió publicada en el BOE la convocatoria de pruebas selectivas para cubrir 26 plazas de radiofísicos hospitalarios. Como en años anteriores, el Colegio organiza una charla orientativa sobre esta especialidad que se celebrará el miércoles 3 de diciembre a las 17,00 horas en el Pabellón de Oncología - Príncipe de Asturias - del Hospital Gregorio Marañón de Madrid (entrada por C/ Maiquez, 7. Planta baja). Os recordamos que todos los que queráis asistir a la charla, debéis llamar al Colegio y confirmar vuestra asistencia ya que el aforo de la sala es limitado.

La especialidad sanitaria de Radiofísica Hospitalaria fue creada por Real Decreto 220/1997 de 14 de Febrero. Este Real Decreto supuso el reconocimiento de una profesión que viene desarrollándose en España desde los años sesenta y que tiene su origen en el uso de las radiaciones en la medicina.

Las actuaciones del Especialista en Radiofísica hospitalaria consisten en realizar la correcta planificación, aplicación e investigación de las técnicas utilizadas por la física de las radiaciones en los exámenes y tratamientos médicos que impliquen la exposición de los pacientes a radiaciones ionizantes, así como, controlar la calidad de los equipos e instalaciones empleadas en dichos exámenes y tratamientos, garantizando la protección radiológica de las personas afectadas por los mismos (pacientes, profesionales y público). El Radiofísico asesora a la Dirección del Hospital en todos aquellos temas relacionados con las funciones que le ha encomendado que tengan una implicación legal establecida en la normativa vigente. Estas actuaciones se aplican a las siguientes actividades: oncología radioterápica, diagnóstico por imagen, diagnóstico "in vitro", protección radiológica, docencia e investigación.

El primer área en el que se trabajó dentro de la Física Médica fue en Oncología Radioterápica.

Las funciones a desarrollar por los especialistas en radiofísica hospitalaria aplicadas al Servicio de Oncología Radioterápica, son:

- Dar cumplimiento, en lo que a radiofísica se refiere, a los Reales Decretos 1566/1998 por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia.
- Intervención en la elaboración de las especificaciones técnicas aplicables a los equipos de nueva adquisición, en cuanto a radiofísica se refiere.
- Realización de los test de aceptación preceptivos en los equipos de nueva implantación.
- Elaboración de los programas de control y garantía de calidad aplicables a las unidades de tratamiento.
- Realización de las tareas asociadas a los programas de garantía y control de calidad de las unidades de tratamiento (calibraciones, verificaciones periódicas, etc.)
- Actuaciones preceptivas tras las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Controles y verificaciones de los equipos de medida de las radiaciones.
- Dosimetría física de las unidades de tratamiento.
- Control de calidad de los sistemas de planificación de tratamientos.
- Dosimetría clínica, individualizada para cada paciente, de los tratamientos mediante radioterapia.
- Control de las fichas de tratamiento.

El Radiofísico es también el responsable de la Protección Radiológica en el hospital y se ocupa de estimar y, en la medida de lo posible reducir, la dosis de radiación que se imparte a la población como consecuencia de pruebas diagnósticas. Esto implica el diseño de los blindajes estructurales de las salas donde se instalan equipos emisores de radiación, la gestión de residuos radiactivos y el control de su evacuación, la medida de dosis en diferentes lugares y bajo distintas circunstancias, el control de las dosis personales de los profesionales expuestos y la estimación mediante medidas sobre los propios pacientes, de la dosis asociada a los diferentes procedimientos diagnósticos.

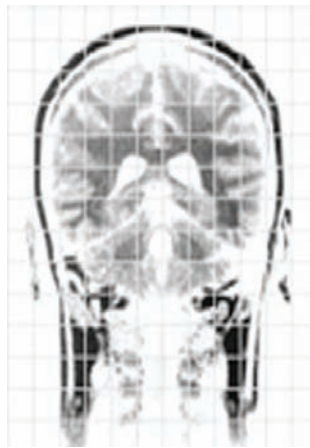
En Diagnóstico por Imagen se precisa de una verificación de parámetros físicos que afectan a la calidad de la imagen: por ejemplo energía del haz, intensidad, tamaño de foco, procedimiento de revelado en una sala de Radiología convencional, o sensibilidad y resolución espacial de una gammacámara, exactitud del calibrador de dosis, etc en Medicina Nuclear. La constancia de estos parámetros dentro de valores tolerables debe ser comprobada por el Radiofísico.

El título oficial de Especialista en Radiofísica Hospitalaria se obtiene a partir de una formación reglada de postgrado, de naturaleza teórico-práctica, siendo imprescindible desarrollar las aplicaciones prácticas mediante el sistema de residencias en hospitales. El periodo formativo es de tres años.

Para acceder a las distintas unidades docentes acreditadas para la formación de profesionales en esta materia es necesario superar una prueba de carácter nacional. La oferta de plazas se elabora anualmente en función de la capacidad de las unidades acreditadas, así como a las disponibilidades presupuestarias; en la convocatoria de 2004 se ofertan **26 plazas** y el examen tendrá lugar el día **31 de enero de 2004**.

El examen de acceso no tiene programa específico. La prueba consiste en un examen tipo test en el que se recorren todos los aspectos de la física sin preferencia por ninguno en especial. Para facilitar su preparación el Colegio dispone de una selección bibliográfica y de los exámenes de convocatorias anteriores, que puedes encontrar en **www.cofis.es**. También convocamos una charla de preparación del examen para nuestros colegiados, esta charla tendrá lugar el próximo **día 3 de diciembre en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid a las 17:00**.

El hospital es un medio interesante para un físico: hay como hemos visto una serie de cometidos para los que se le necesita, hay muchos otros donde puede desarrollar líneas propias de investigación y, en todos ellos, tiene la oportunidad de trabajar con profesionales de formación muy diferente a la suya.



El Colegio dispone de una selección bibliográfica y de los exámenes de convocatorias anteriores, que puedes encontrar en www.cofis.es. También convocamos una charla de preparación del examen para nuestros colegiados.