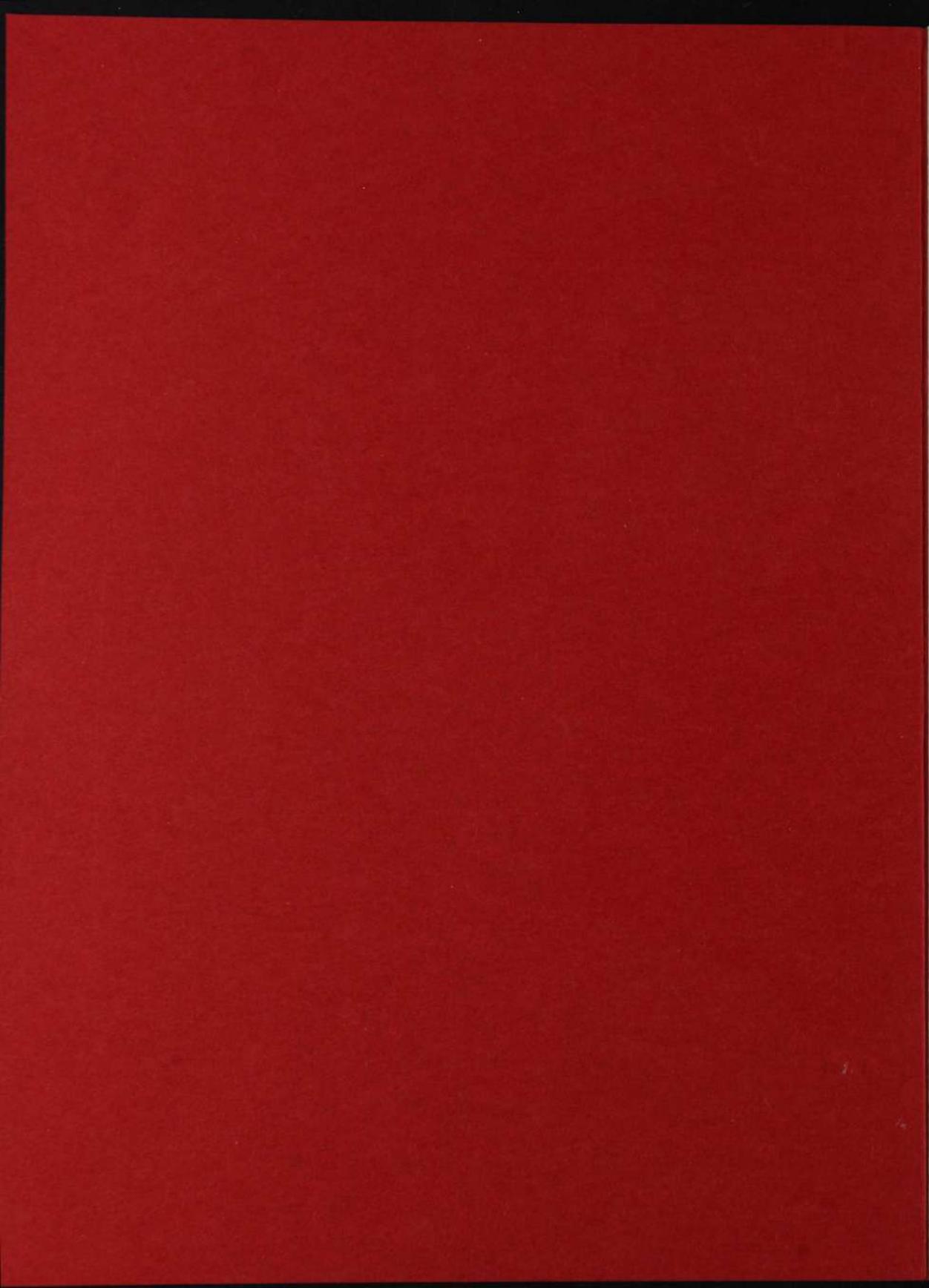

BOLETIN SEFM

ENERO - 1988



sociedad española de física médica

Miembro de la EFOMP y de la IOMP



SUMARIO

BOLETIN SEFM

Editorial	3
Actividades de la Sociedad	6
Reforma en los planes de estudios de las Escuelas Superiores	9
Noticia de la EFOM?	11
Convocatoria de Reuniones	14

Coordinador:

Miguel Melchor

Comité de Redacción:

Pedro Fernández Letón

Miguel A. López Bote

Luis Núñez

SUMARIO

	<i>Págs.</i>
Editorial	5
Actividades de la Sociedad	6
Reforma en los planes de estudios de las Enseñanzas Superiores	9
Noticias de la EFOMP	11
Calendario de Reuniones	14

SUMARIO

1	Estudio
2	Actividades de la Secretaría
3	Historia en los planes de estudio de las Escuelas Superiores
4	Historia de la ESO
5	Características de la ESO

EDITORIAL

Cumplido el primer año de la actual etapa del boletín, entramos en una fase de consolidación, en la que esperamos que esta pequeña publicación vaya a más, tanto en contenido como en presentación. Para ello, nos hemos puesto en contacto con diversas casas comerciales, con vistas a introducir publicidad y conseguir un refuerzo económico que permitiera mejorar la presentación.

En cuanto a la ampliación de sus contenidos, depende en gran parte de todos los miembros de la Sociedad. Por ello estamos abiertos a cualquier colaboración, ya sea en forma de artículos, informaciones de reuniones científicas, comentario de libros recientemente aparecidos, etc.

¡Hasta el mes de Abril!

ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD

VI CONGRESO NACIONAL DE FISICA MEDICA

Incluimos aquí los resúmenes de las sesiones que no habíamos recibido a tiempo de publicarlas en el anterior número.

Instrumentación, tratamiento de señales, modelos matemáticos y simulación

En la sesión se han presentado cinco comunicaciones orales y cuatro paneles. Ambos tipos de presentaciones se han armonizado de modo que los paneles contuvieran información gráfica de distintos autores que pudiera compararse y contrastarse, constituyendo la misma, en ocasiones, el complemento de charlas y presentaciones de resultados de las sesiones orales. Estas últimas, por su parte, han evidenciado una vez más el enorme interés de la aplicación de las realizaciones electrónicas a la síntesis de dispositivos útiles a problemas médicos y clínicos, y al análisis de agentes físicos procedentes o en interacción con los seres vivos y el ser humano. También es de destacar la creciente importancia, en el campo de la Física Médica, del empleo de computadores en el área de la simulación, de evidente interés para la posible predicción y toma de decisiones.

Física en Radiodiagnóstico

En esta sesión, (junto con otra similar, realizada el viernes 25), se presentaron resultados sobre dosimetría de área, personal y del paciente en Radiodiagnóstico.

Los grupos de las Universidades Complutense de Madrid, Cádiz y Zaragoza, presentaron resultados sobre dosimetría de pacientes.

En Madrid ya se dispone de estimaciones a nivel de Comunidad Autónoma y se han realizado estimaciones teóricas y medidas experimentales en maniqués y pacientes. En Cádiz y Zaragoza, se dispone de estimaciones a nivel de los centros hospitalarios universitarios.

El grupo de Madrid comunicó los planes existentes para abordar un Plan Nacional de estimaciones de dosis y garantías de calidad en Radiodiagnóstico, en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Docencia de la Física Médica

Modificaciones que se proponen:

- 1) Cambiar la denominación de la "FISICA DE LOS PROCESOS BIOMEDICOS" a "FISICA MEDICA", al ser ésta una disciplina reconocida por la UNESCO y existir

a nivel nacional e internacional numerosos especialistas y sociedades científicas con esta denominación.

- 2) Concretar los créditos asignados a esta disciplina en un número similar al actualmente existente (10-12 créditos), además de los que se puedan contemplar en la materia de "RADIOLOGIA", cifra comparable, por otra parte, a la existente en los países de la Comunidad Económica Europea.
- 3) Cambiar la denominación de algunos de los contenidos del documento provisional, completándolos y adaptándolos mejor a los objetivos de la Licenciatura en Medicina, de acuerdo con el siguiente esquema:

CONTENIDOS DEL DOCUMENTO PROVISIONAL

- Biomecánica y elasticidad.
- Fenómenos de superficie.
- Termología y Termodinámica.
- Estática y dinámica de fluidos.
- Movimiento ondulatorio.
- Acústica física y fisiológica.
- Ultrasonidos.
- Optica geométrica física y fisiológica.
- Ondas electromagnéticas y radiaciones ionizantes.
- Nociones sobre instrumentación biomédica.

CONTENIDOS QUE SE PROPONEN

- Biomecánica, elasticidad y fenómenos de superficie.
- Termología y Termodinámica.
- Fundamentos de Biorreología.
- Acústica física y fisiológica.
- Ultrasonidos.
- Óptica geométrica, física y fisiológica.
- Electricidad y magnetismo en biomedicina.
- Ondas electromagnéticas.
- Estructura de la materia y radiaciones ionizantes.
- Fundamentos de la instrumentación biomédica.

En la reunión del grupo de trabajo, no se consideró oportuno tomar acuerdos generales sobre la agrupación en Física Médica, de contenidos propuestos en otras disciplinas.

Tampoco se llegó a un Acuerdo sobre la posible ampliación de las áreas de conocimiento que deban impartir las distintas materias.

Se estimó que era preferible tomar acuerdos que pudieran ser aprobados sin problemas en los Departamentos de las Universidades implicadas, sin perjuicio de que ambos aspectos puedan ser elevados como modificación, por algunas de las Universidades.

Áreas científico-profesional, sanitaria y laboral

Área científico-profesional:

- * Las comunicaciones presentadas, salvo muy escasas excepciones, han tenido un alto nivel científico y se entiende ha llegado el momento de:
 - Potenciar la presencia de la Sociedad Española de Física Médica (SEFM) en los foros científicos internacionales.
 - Elaborar programas de intercambio con las asociaciones científicas pertenecientes a la Organización Internacional de Física Médica (IOMP).
 - Coordinar con la Asociación Latino Americana de Física Médica (ALAFM) acciones conjuntas en el marco del V Centenario.
 - Confeccionar documentos y protocolos de actuación profesional.
 - Estimular el intercambio de experiencias docentes universitarias.

Área sanitaria:

- Hacer llegar a las autoridades competentes la necesidad de:
 - * Crear servicios de Física Médica y Radioprotección en los Hospitales que hagan uso de radiaciones ionizantes y productos radiactivos.
 - * Establecer programas de control de calidad para mejorar la imagen radiológica, reduciendo dosis innecesarias y disminuyendo costes económicos.
 - * Realizar un censo de instalaciones radiológicas y radiactivas.

Área laboral:

- * Solicitar la apertura del Estatuto Médico del personal de las Instituciones Sanitarias pertenecientes al INSALUD a los Titulados Superiores con funciones sanitarias.

La sesión monográfica sobre el tema "Estimación del riesgo por Irradiación durante el embarazo" que iba a organizar la Cátedra de Física Médica de la Universidad Complutense de Madrid, no se va a celebrar, como estaba previsto, en el Ministerio de Sanidad y Consumo. Por ello queda aplazada y oportunamente se informará sobre la fecha y el lugar.

REFORMA EN LOS PLANES DE ESTUDIOS DE LAS ENSEÑANZAS SUPERIORES

Como ya sabréis por los medios de comunicación en estos momentos existen anteproyectos de los planes de estudio de las diferentes titulaciones superiores, una de ellas como es lógico es la de titulado de Ciencias Físicas.

Hasta esta Sociedad ha llegado a través del Colegio de Físicos el Informe Técnico del grupo de trabajo número 2 denominado "Título de Licenciado en Ciencias Físicas".

En este Informe aparecen tres ciclos de estudio. Con el primero, tres años de estudio, se obtendría el título de diplomado. Se indica que las personas que obtengan este título estarán capacitadas para trabajar en diferentes campos de la Física, entre ellos la Física Médica, así como en otros muchos. Es de señalar que en este primer ciclo no figura ninguna asignatura con el nombre de Física Médica. Tampoco en el segundo ciclo aparece la Física Médica como asignatura.

Por ello, Montserrat Ribas, como presidenta de la SEFM envió en Diciembre a la Secretaría General del Consejo de Universidades la carta que se reproduce a continuación:

Barcelona, 14 de diciembre de 1987

Sra. Doña.
Elisa PEREZ VERA
Secretaría General Consejo Universidades
Consejo de Universidades
Ciudad Universitaria, s/n
28040-MADRID

Muy Sra. mía:

La Sociedad Española de Física Médica (SEFM) se dirige a Vd. como Secretaria del Consejo de Universidades con motivo de la aparición del informe técnico del grupo de trabajo núm. 2 denominado "Título de Licenciado en Ciencias Físicas", el cual nos ha remitido el Colegio Oficial de Físicos.

En este informe parece que se pretende, por parte de la Administración, la posibilidad de conceder el título de Diplomado en Física Médica cursando asignaturas ordinarias de la carrera y además sólo del primer ciclo.

La SEFM procura aportar una serie de argumentos que justifiquen su criterio de que la preparación de un especialista de Física Médica se debería llevar a cabo una vez finalizada la carrera mediante cursos de postgraduado.

En primer lugar conviene manifestar que la SEFM agrupa a unos ciento sesenta licenciados en Ciencias Físicas cuya actividad profesional se desarrolla dentro del campo de la Medicina en las áreas asistencial hospitalaria, docente y de investigación.

Día a día se incrementan las aplicaciones de la física en medicina. Ello ha creado una necesidad de integrar conocimientos y técnicas de ambas ciencias que se han unido dando lugar a una profesión relativamente nueva. La Física Médica es una rama de la física que trata de aplicaciones de la energía física, conceptos y métodos para diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del hombre. Su creación y crecimiento se debe a la evolución de la ciencia moderna y de la tecnología. Por tanto, la Física Médica, de un alto contenido tecnológico y con una gran diversidad de áreas (radioterapia, radiodiagnóstico, medicina nuclear, radioprotección, análisis de señales, ultrasonidos, láser, biomecánica, etc.), exige de los profesionales que la ejercitan un elevado grado de preparación en las ideas, principios y técnicas de la Física.

Los aspectos personales de educación y enseñanza de la Física Médica ya vienen tratándose en Europa desde la década de los 70 y en Estados Unidos mucho antes. Así, por ejemplo, la Federación Europea de Organizaciones para Física Médica, de la que es miembro la SEFM, señala que la formación en física médica aplicada puede estar dividida en tres estadios. Un primer período que permita adquirir unos sólidos conocimientos, similares a los que se imparten en la carrera de Ciencias Físicas en nuestro país, lo que equivaldría pues a la obtención del grado de licenciado. Un segundo período donde se introduzca al físico en el campo médico y se le enseñen los conocimientos específicos de la Física Médica, necesarios para su posterior desarrollo profesional. Un tercer período de aprendizaje práctico de la profesión en lugares de trabajo y bajo la supervisión de un físico médico de nivel senior.

Asimismo, en Estados Unidos se establece también una primera etapa de formación básica (Bachelor), que se complementa posteriormente con un segundo período de formación técnico-práctica en la materia, el cual permite optar al grado de Master ó Ph.D. e incluso hay programas de investigación post-doctorales.

Es evidente que el tema es complejo y que afecta al desarrollo e implementación profesional de una actividad en franco desarrollo. Por ello, la SEFM se pone a disposición del Consejo de Universidades con el ánimo, no sólo de aclarar cuantas cuestiones se relacionen con este tema sino de aportar la experiencia de sus miembros para el desarrollo de la inserción de la Física Médica en el Sistema Educativo Español.

Le saluda muy atentamente.

*Montserrat Ribas
Presidente de la Sociedad Española de Física Médica*

Con fecha 13 de enero, la Secretaría General del Consejo de Universidades, contestó a esta carta, rogando que las observaciones y sugerencias se formulen en unos impresos normalizados que remitió a nuestra presidenta. Por ello, próximamente se reunirá la Junta Directiva de la Sociedad a fin de tratar este tema en profundidad.

NOTICIAS DE LA EUROPEAN FEDERATION OF ORGANIZATION FOR MEDICAL PHYSICS (EFOMP)

En el marco del Congreso de las sociedades germano-parlantes del pasado 12 de Septiembre, tuvo lugar la reunión del Consejo de la EFOMP. Seguidamente se relacionan los aspectos más significativos tratados en dicho Consejo:

Miembros de la EFOMP

Aprobación del ingreso en la EFOMP de la Sociedad Polaca compuesta por unos 60 miembros.

Sigue pendiente el problema del ingreso de la Unión Soviética, puesto que si bien se ha contactado con numerosos físicos que quieren materializar dicho ingreso, existe a nivel oficial una confusión notable de sociedades de Física Médica, tanto por sus diferentes bases geográficas como de actividades de sus miembros.

Aún no se ha logrado comunicar con Rumania.

Control de Calidad

El reciente Past President Dr. Chavaudra expresó la intención de crear un grupo de trabajo sobre control de calidad en Radioterapia compuesto por EORTC (European Organization for Research on the Treatment of Cancer) / ESTRO / EFOMP /. El Consejo de la EFOMP aprobó dicha propuesta e instó al Dr. Chavaudra a que a través del Dr. Johansen, y otros contactos ya establecidos, se desarrolle activamente la participación de la EFOMP en este marco.

Informe del Comité de Educación y Formación (Dr. Aget)

El documento sobre el papel del Físico como especialista cualificado propuesto por el pasado Consejo de la EFOMP ha sido finalizado. Próximamente será impreso y distribuido entre las sociedades miembros.

Por otra parte un grupo de trabajo de la EFOMP compuesto por los Dres. A-M Schmitt, Dr. J.C. Rosenwald y Dr. H. Aget realizó una recopilación de información sobre el estado de la Protección Radiológica del Paciente en el marco geográfico de la EFOMP. Este informe se presentó en la EAR de Lisboa. Sin embargo, se quejan de la escasa colaboración en la respuesta a los cuestionarios. Una versión resumida de este estudio aparecerá en el European Medical Physics News.

Actualmente se está realizando una encuesta sobre métodos de formación en Física Médica en los distintos países de la EFOMP, que asimismo plantea problemas en la obtención de respuestas a los cuestionarios.

Futuros Grupos de Trabajo

El Dr. Kallinger (Austria) sugirió mayor actividad en los problemas de control de calidad en el diagnóstico radiológico, opinando que los protocolos existentes podrían armonizarse.

Los Workshops organizados por las Comunidades Europeas, en Bruselas (Febrero de 1988) y Oxford (Septiembre de 1988) están todavía abiertos a participaciones personales. Información adicional sobre este tema puede obtenerse del Dr. H. Schibilly, Comisión de las Comunidades Europeas (DGXII / D / Y), Rue de la Roi, B1049, Bruselas.

Publicaciones

El Dr. Chavaudra finaliza en sus funciones como editor europeo de "Physics in Medicine and Biology". El Consejo de la EFOMP aceptó proponer para dicho puesto al Dr. H. Bergmann (Austria).

Miembros de los Comités de la EFOMP

Tras la celebración del Consejo la composición de los Comités quedó de la siguiente forma:

Comité de Educación y Formación Profesional:

H. Aget	(France)	Presidente
P.P. Dendy	(U.K.)	Secretario
A. Benini	(Italy)	
B. Breyer	(Yugoslavia)	
K. Jessen	(Denmark)	
W. Kallinger	(Austria)	
F. Milano	(Italy)	
A-M. Schmitt	(FRG)	
M. Tautz	(GDR)	

Comité Científico:

J. Clifton	(U.K.)	Presidente
A. Benini	(Italy)	
D. Grachew	(Bulgaria)	
P. Horton	(U.K.)	
J. Jull-Christensen	(Denmark)	
N. Molho	(Italy)	
J. Novotney	(Czechoslovakia)	
J. Rassow	(FRG)	
J. Richter	(FRG)	
J-C. Rosenwald	(France)	
W.N. Star	(The Netherlands)	

Próxima reunión del Consejo de la EFOMP

La próxima reunión del Consejo se celebrará en Milán a primeros de Septiembre de 1988.

CALENDARIO DE REUNIONES

International meeting on artificial intelligence and medical imaging (radiology), 17-19 marzo, Estrasburgo, Francia.

Inf.: R.M. Kipper, Service de Radiologie I, CHR de Strasbourg, 1 place de l'Hopital, BP426, F-67091, Strasbourg, Francia.

International Course in whole body computed tomography, 27-31 marzo, Auchterarder, Reino Unido.

Inf.: Mrs. Janice O'Donnell, Organising Secretary, Dept. of Radiology, Royal Marsden Hospital, Downs Road, Sutton, Surrey SM2 5PT, Reino Unido.

7th international congress. International Radiation Protection Association, 10-17 abril, Sydney, Australia.

Inf.: IRPA 7 Secretariat, PO Box 2609, Sydney, NSW 2001, Australia.

Physics in diagnostic radiology (IPSM), 12-13 abril, Newcastle, Reino Unido.

Inf.: General Secretary, IPSM, 2 Low Housegate, York YO1 1QU, Reino Unido.

Radiological Protection post-graduate course (NRPB), 11 abril-6 mayo, Harwell, Reino Unido.

Inf.: The Education and Training Centre, Harwell Laboratory, UKAEA, Oxon OX11 0QJ, Reino Unido.

Modelling and control in biomedical systems (Int. Fed. of Automatic Control), 6-8 abril, Venecia, Italia.

Inf.: Secretariat IFAC-BME-88 Symposium, Dept. of Electrical Engineering, Univ. of Padova, Via Gradenigo, 6/A I-35131, Padova, Italia.

North Sea conf. on biomedical engineering, 12-15 abril, Maastricht, Holanda.

Inf.: Dr. Gerritsen, Institute for Habilitation Research, Zandbergenweg 111-6432, CC Hoensbroek, Holanda.

Total body irradiation (BIR/IPSM), 13 abril, London.

Inf.: Assistant Secretary Programme, British Institute of Radiology, 36 Portland Place, London W1N 4AT, Reino Unido.

Interfaces - medicine, mechanics, 13-15 abril, Swansea, Reino Unido.

Inf.: "Interfaces", Dept. of Restor, Dentistry, Univ. of Wales College of Medicine Heath Park, Cardiff CF4 4XW, Reino Unido.

ESTRO teaching course on "Radiation physics for clinical radiotherapy", 5-10 junio Leuven, Bélgica.

Inf.: ESTRO Secretariat, Dept. of Radiotherapy, University Hospital St Rafael, 3000 Leuven, Bélgica.

Advanced seminar on selected topics in radiation protection, 13-17 junio, Lisboa.

Inf.: Secretariat "ISPRA-Courses", Centro Comune di Ricerca, I-21020 Ispra (Varese) Italia.

15th international conference on medical and biological engineering and 8th int. conf. on medical physics, San Antonio, TX, USA, 7-13 agosto.

Inf.: Dr. G. Fullerton, Dept. of Radiology, University of Texas Health Science Centre, San Antonio, TX 78284, USA.

Clinical Applications of Biomechanics (BES), 7-19 septiembre, Salford, Reino Unido.

Inf.: The Secretary, Biological Engineering Society, Royal College of Surgeons, 35 Lincolns Inn Fields, London, WC2A 3PN, Reino Unido.

Electromedical technology-vacation school (IEE/BES/IPSM), 18-24 septiembre, Canterbury, Reino Unido.

Inf.: Reference LS(SG), Institute of Electrical Engineers, Savoy Place, London WC2R 0BL; Reino Unido.

