

**BOLETIN INFORMATIVO
DE LOS
DEPARTAMENTOS UNIVERSWARIOS
DE
RADIOLOGIA Y FISIOTERAPIA**

VOL 3

N U M. 30-31

15 SEPTIEMBRE 1980

I N D I C E

1. Extracto del Boletín Oficial del Estado.
4. Plazas vacantes.
6. Cursos, Congresos, Reuniones, etc.
 - 6.1. Congresos.
 - 6.2. Cursos.
9. WORK IN PROGRESS.

1. EXTRACTO DEL BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

<u>FECHA</u>	<u>Nº.</u>	<u>PAG.</u>	<u>ORDEN, DECRETO RESOLUCION ETC.</u>
25.07.80	178	16912	<p>ORDEN de 16 de julio de 1980, por la que se nombra la Comision especial del concurso de traslado de la Cátedra de "Radiologia y Medicina Física de la Facultad de Medicina de la Universidad de Malaga.</p> <p>Presidente titular: Excmo.Sr.D.José Maria Smith Agreda.</p> <p>Vocales titulares: D. Vicente Belloch Zimmermann, D. Felipe Sanchez de la Cuesta Alarcon, D. Francisco Marin Gorriz, D. Miguel Gil Gayarre, Catedráticos de las Universidades de Valencia, Malaga, Zaragoza y Complutense de Madrid respectivamente.</p> <p>Presidente suplente: Excmo.Sr.D.José Viña Giner.</p> <p>Vocales suplentes: D. Mariano Badell Suriol, D. Miguel Morell Ocaña, D. Rene Sarrat Torreguitart, D. Jose Julio Soler Ripoll, Catedráticos de las Universidades de Barcelona, Malaga, La Laguna y Salamanca respectivamente.</p>
29.07.80	181	17091	<p>ORDEN de 12 de junio de 1980 por 1a que se nombra el tribunal que ha de juzgar el concurso-oposición para la provisión de la plaza de Profesor agregado de "Biofisica (con Bioestadistica)" de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.</p> <p>Presidente titular: Excmo.Sr.D. Jorge Tamarit Torres.</p> <p>Vocales titulares: D. Miguel Gil Gayarre, D. Juan Tomas Negueruela Ugarte, D. Roberto Luis Parrilla Sanchez y D. Jose Miguel Bernardo Herranz,</p>

Catedráticos de las Universidades Complutense el primero, Supernumerario de la del País Vasco el segundo y Profesores agregados de las Universidades Autónoma de Madrid y Valencia el tercero y cuarto.

Presidente suplente: Excmo. Sr. Segundo Gutierrez Cabria.

Vocales suplentes.. D. Antonio Gallego Fernandez, D. Marcos Sopena y Dasi, D.Carlos Acuña Castroviejo y D. Enrique Blazquez, Fernandez, Catedrático de la Universidad Complutense el primero, Catedrático Supernumerario del Colegio Universitario de Alava el segundo, y Profesores agregados el tercero y cuarto de las de Santiago y Oviedo.

29.07.80	181	17092	ORDEN de 22 de julio de 1980, referente a la dotación de la segunda cátedra de "Medicina Legal" y a la de "Física Médica" de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense.
31.07.80	183	17300	RESOLUCION de 2 de julio de 1980 de la Diputación Provincial de Ciudad Real, referente a la oposición directa y libre para proveer en propiedad una plaza de Medico adjunto de Radiología.
04.08.80	186	17553	ORDEN de 24 de julio de 1980 por la que se convocan a concurso de traslado las cátedras de Universidad que se indican. Universidad de Valencia Facultad de Medicina Neurocirugía Cardiología Rehabilitación Universidad Complutense de Madrid

Facultad de Medicina
Física Médica

- | | | | |
|----------|-----|-------|---|
| 05.08.80 | 187 | 17623 | RESOLUCION de 18 de julio de 1980 del Tribunal del Concurso-oposición para la plaza de Profesor agregad (a término) de "Física para Médicos de la Facultad de Medicina de la 1a universidad de Valladolid, por la que se cita a los opositores. 2 diciembre de 1.980. |
| 08.08.80 | 190 | 17092 | ORDEN de 2 de julio de 1980 por la que se nombra el Tribunal que ha de juzgar el concurso-oposición para la provision de la plaza de Profesor agregado de "Biofísica Médica" (a término) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.
Presidente titular: Excmo.Sr.D. Francisco Grande Cobian.
Vocales Titulares: D. Juan Ramon Zaragoza Rubira, D. Claudio Oton Sanchez, D. Juan A. Bellido Gamez y D. Jorge Tamarit Rodriguez, Catedratico de la Universidad de Sevilla el primero, de La Laguna el segundo, Profesor Agregado de la de Sevilla el tercero y de la Complutense de Madrid el cuarto.
Presidente suplente: Excmo.Sr.D. Antonio Gallego Fernandez.
Vocales suplentes: D. Jose Maria Corral Saleta, D. Jose Peña Martinez, D. Tomas Quesada Perez y Doña Margarita Baron Maldonado, Catedrático de la Universidad de Cadiz el primero, de Cordoba el segundo, de Murcia el tercero y Prof.Agregado de Alcala de Henares el cuarto. |
| 08.08.80 | 190 | 17092 | ORDEN de 2 de julio de 1980 por la que se nombra el Tribunal que ha de juzgar el concurso- |

oposición para provisión de la plaza de Profesor agregado de "Radiología y Medicina Física" de la Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia.

Presidente titular: Excmo.Sr.D. Francisco

Rodriguez Lopez.

Vocales titulares: D. Vicente Belloch Zimmermann, D. Claudio Oton Sanchez, D. Luis Pablo Rodriguez Rodriguez , D. Jesus Loscertales Abril, Catedrático de la Universidad de Valencia el primero, de La Laguna el segundo, Profesor agregado de la Complutense, el tercero y de la de Sevilla el cuarto.

Presidente suplente: Excmo.Sr. D. Francisto Marin Gorriz.

Vocales suplentes: D. Juan Ramón Zaragoza Rubira, D. Manuel Martinez Morillo, D. Juan L. Barcia Salorio y D. Guillermo Sanchez Salgado catedrático de la Universidad de Sevilla el primero de la Autonoma de Barcelona el segundo, Prof. Agregado de la Universidad de Valencia el tercero y de La Laguna el cuarto.

11.08.80 192 18070 ORDEN de 7 de julio de 1980 por la que se nombra el Tribunal que ha de juzgar el concurso-oposición anunciado para la provision de la plaza de Profesor agregado de "Física Médica" (a término) de la Facultad de Medicina de las Universidades de Extremadura y Valencia.
Presidente titular: Excmo.Sr.Fernando Senent Perez.
Vocales titulares: D. Jose Garmendía Iraundegui, D. Juan Tomas Negueruela Ugarte, D. Emilio Rojas Blasi, D. Luis Pablo Rodriguez Rodriguez Catedráticos de la Universidad de Salamenca el primero, en situación de Supernumerario el

segundo, Profesor agregado de Valencia el tercero y de la Complutense el cuarto.

Presidente suplente: D. Jose Casano

Vocales suplentes: D. Francisco López Lara, D. Manuel Martinez Morillo, D. Carlos Ferreiros Espinosa y D. Vicente Pedraza Muriel, Catedráticos de la Universidad de Valladolid el primero, de la Autonoma de Barcelona el segundo, de Santiago el tercero y de la de Granada el cuarto

4. PLAZAS VACANTES

Se requiere un físico--médico con experiencia en organización y dirección de cursos en Física Médica y Radiológica para dos meses en el Colleges of Sciences and Medicine, University of the Philippines, Quezon City, Filipinas. Las misiones son:

- a) Ayudar a las autoridades filipinas a la planificación detallada de un curso de dos años para obtener el grado Master.
- b) Para valorar las facilidades en Ciencias en Física Médica existentes actualmente para tal curso y el nivel de conocimientos de los futuros participantes.
- c) Para redactar un curriculum apropiado y determinar las naturalezas de equipo para el proyecto.

Lenguaje: inglés.

Referencia: IAEA PHI/6/010
IAEA
P.O. Box, 100
A-1400 Viena Austria

6. CURSOS, CONGRESOS, REUNIONES, ETC. 1980

6.1. CONGRESOS

<u>FECHA</u>	<u>LUGAR</u>	<u>CONGRESOS</u>	<u>INFORMACION</u>
13-18 sep.	NUEVA YORK U.S.A	Simposio Internacional sobre el cancer.	(BIDURF 3/28 jul.80)
17-20 sep.	NOVI SAD Yugoslavia	XI Congreso Yugoslavo de Radiologia.	(BIDURF 3/26 may. 80)
21-24 sep.	ROMA Italia	Second Rome International Symposium on Biological Bases and Clinical Implications of tumour	(BIDURF 3/28 jul.80)

Radioresistance.

22-26 sep.	TOKYO Japon	Seventh International Conference on the use of Computers Radiation Therapy	(BIDURF 2/15jun.79)
26-28 sep.	TOKYO Japon	Third Symposium on Physical and technical aspects of transmission computed.	(BIDURF 2/15jun.79)

*Aparecen por primera vez en este Boletín.

29-sep 1-oct.	TOKYO Japon	The Third word Conference on Medical Informatics	BIDURF 1/7 oct.78)
10-16 Oct.	WASHINGTON U.S.A.	XII Symposium Neurorradiologium	(BIDURF 3/26 may.80)
11-17 Oct.	KAVAI Hawai	Fifth annual International Body Imaging Conference.	(BIDURF 3/26 may.80)
27-31 Oct.	PARIS Francia	International Symposium on Biomedical Dosimetry Physical Aspects, Instrumentation, Calibration.	(BIDURF 2/21 dic.79)
29 Oct.	LONDRES Inglaterra	Technical and Clinical Assessment of Real Time Ultrasonic Scanners.	(BIDUPF 3/28 jul.80)
14 nov.	VALENCIA	Reunion 2/80 de la S.E.I.M.	(BIDURP 3/28 jul.80)
24-28 nov.	MUNICH Alemania	IV Semana Radiologica	(BIDURF 3/26 may.80)
10-11 dic.	MARSELLA Francia	Cancer and Comunication.	(BIDURP 3/28 jul.80)
1981 21-23 enero	MADRID	I Simposium Nacional sobre Ingenieria Biomedica.	(BIDURF 3/28 jul.80)

*11-13 marzo	WASHINGTON U.S.A.	Patricie Accelerator Conf.	S Penner Radiation WASHINGTON U.S.A.
*21-23 mayo	Baden Austria	2nd Int. Meeting on Radio- oncology.	Dr.HD Kogelmik Universitats klinik,4 A- 1090 Viena
24-jun 1-jul	BRUSELAS Belgica	XV Congreso Internacional de Radiologia	(BIDURF 1/16 ag.79)
13-16 jul.	OXFORD Inglaterra	X Conferencia LH Gy sobre acciones de la radiofrecuencia, microondas y ultrasonidos.	(BIDURF 2/21 dic 79)
*5-7 octubre	BRATISLAVA Checoeslovq.	Ist.Int.Symp. on Radiological Physics	Slovak Med. Society Mickiewiczova, 18 883 22 Bratislava.

1.982

*29-mar 2-abril	BRIGHTON Inglaterra	Third International Congress of Thermology.	Martlet Confereni 24 Preston Stree Brighton (England)
11 jul.	LONDRES Inglaterra	Fifth World Conference on Ultrasound in Medicine.	(BIDURF 2/21 dic.79)
5-11 sep.	HAMBURGO Alemania	VI Congreso Internacional de Fisica Medica y XIII Congreso Internacional de Ingenieria Biomedica.	(BIDURF 2/21 dic.79)

6.2. CURSOS 1980

1-15 Oct.	Bellaterra (Barcelona)	Curso de Operadores de Instalaciones radiactivas.	(BIDURF 3/28 jul.80)
19-oct 20-nov.	Bellaterra (Barcelona)	II Curso de capacitación para Supervisores de Instalaciones Radiactivas	(BIDURF 3/28 jul.80)

24-26 Oct.	Cumbria	Neurological approaches concepts and treatments	(BIDURF 3/28 jul.80)
14-15 nov.	MARSELLA Francia	Etude des recepteurs hormonaux en pathologie mammaire.	(BIDURF 3/28 jul.80)
1 dic. <u>1981</u>	OXFORD Inglaterra	The use of videotape systems in assessment of disability.	(BIDURF 3/28 jul.80)
*19-22 enero	WALLINGFOR.I nglaterra	The young visually handicapped child	Castle Priory College Wallingford
*5-feb.	Inglaterra	Personal toilet and the problems of incontinence.	Disabled Living Foundation LONDON

9. WORK IN PROGRESS

LA INFORMATICA EN LOS SERVICIOS DE RADIOTERAPIA EN ESPAÑA

(I Parte)

POR

GIL GAYARRE, M. y DELGADO MACIAS, Teresa (Departamento de Radiología y Fisioterapia de la Universidad Compluten de Madrid

Con motivo del SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE USE COMPUTERS IN RADIATION THERAPY, el Survey Comité del Congreso ha enviado una encuesta a todos los países para tratar de poder determinar el estado actual de informatización de los Servicios de Radioterapia en el mundo.

Con el fin de realizarla en España fue enviada a uno de nosotros (M.G.G.) la encuesta para distribuirla y valorarla en España. En esta nota y otras sucesivas, daremos a conocer los resultados de la misma.

La encuesta esta desarrollada en cinco cuestionarios que transcribimos en las paginas finales de este trabajo y estan orientados de la siguiente forma:

Cuestionario número uno: aspectos generales.

Cuestionario número dos: administración del Hospital y sistemas radiológicos.

Cuestionario número tres: documentación y sistemas de recogidas de datos.

Cuestionario número cuatro: planificación de tratamientos y calculo de dosis.

Cuestionario número cinco: Aparatos automatizados de Radioterapia.

La investigación en cada uno de los cuestionarios es exhaustiva e incluso dá la impresión de presentar preguntas repetitivas para, cruzando respuestas, poder establecer un índice de fiabilidad de las respuestas.

En esta primera comunicación únicamente presentaremos los resultados referentes al Cuestionario número uno.

El cuestionario fue dirigido a 17 instituciones que en principio, creíamos tenían automatizado totalmente o en parte el Servicio de Radioterapia. Elevamos la consulta a 17 Servicios de Radioterapia, de los que recibimos la respuesta de 10. Indicábamos así mismo en nuestra carta a la que acompañaba la relación nominativa de los cuestionarios enviados, que se nos comunicara la existencia de cualquier otro Servicio que tuviera puesta en marcha en una u otra fase, cualquier proceso de automatización.

Las respuestas recibidas, podemos clasificarlas de la forma siguiente:

- 0.1. Devolución del cuestionario completado: 10.
- 0.2. Comunicación de existencia de otros Servicios diferentes: 0.
- 0.3. Contestación indicando que no procedía a la realización de la encuesta por no estar automatizado el Servicio: 0
- 0.4. No contestación en absoluto a la primera carta ni, a la reiteración de la misma: 7.

Las respuestas recibidas corresponden a 4 Hospitales de Madrid (Instituto Nacional de Oncología, Ciudad Sanitaria de la Seguridad Social "La Paz", Clínica de Puerta Hierro y Centro Especial "Ramon y Cajal"), dos de Zaragoza (Hospital Clínico Universitario y Ciudad Sanitaria de la Seguridad Social "Jose Antonio Primo de Rivera"), dos de Valencia (Hospital Clínico Universitario y Ciudad Sanitaria de la Seguridad Social "La Fe"), uno de Valladolid (Hospital Clínico Universitario) y uno de Jaen (Residencia de la Seguridad Social "Capitan Cortes").

- 1.4. Se trata de 3 Hospitales Universitarios, 5 Hospitales de la Seguridad Social, 1 Hospital Oncológico y 1 Hospital que se define como Universitario

y General. Ya hemos visto por la distribución geográfica, que excepto un caso (Jaen), todos los demás Servicios informatizados de Radioterapia, están ubicados en las grandes capitales o, en todo caso, en capitales de distrito universitario.

1.5.DETERMINACION DEL ORDEN DE MAGNITUD DEL HOSPITAL

1.5.1. Número de consultas externas al día

- 1.5.1.1. No contestan: 7
- 1.5.1.2. Menos de 100: 2
- 1.5.1.3. De 100 a 500: 0
- 1.5.1.4. Más de 500: 1

1.5.2. Número de camas

- 1.5.2.1. No contestan: 4
- 1.5.2.2. Menos de 300: 0
- 1.5.2.3. De 301 a 1000:4
- 1.5.2.4. Mas de 1000: 4

1.5.3. Número de camas oncológicas expresado en % del total

- 1.5.3.1. No contestan: 6
- 1.5.3.2. Menor o igual al 5%: 2
- 1.5.3.3. Del 5 al 25%: 1
- 1.5.3.4. Mas del 25%: 1

Evidentemente, esta es la valoración que saldría de un ordenador que valorara exactamente las respuestas recibidas. Por tratarse de Centros conocidos por todos aquellos que estamos metidos en los mundos de la Radioterapia y/o de la Informática, por nuestros conocimientos personales podríamos dar otra clasificación diferente. En este caso, no cabría ninguna duda interpretativa respecto a los volúmenes de los Hospitales en los cuales están enclavados los Servicios de Radioterapia. Sin embargo, en otras contestaciones a los cuestionarios también dejados en blanco, la

interpretación subjetiva por parte de quien valora la encuesta podría ser más criticable. Por ello y a efecto de uniformidad hemos decidido no valorar sino las respuestas emitidas.

1.6. ¿SE UTILIZA EL ORDENADOR EN SU INSTITUCION?

La respuesta es afirmativa en 9 casos y negativa en uno en el cual, el ordenador unicamente se emplea solo en el Servicio de Radioterapia, pero no con fines generales ni por la Administración o Dirección del Hospital.

1.6.(i) Los ordenadores se emplean en la Administración (4), en trabajos clínicos (9) y en trabajos de investigación (5) o en Medicina Nuclear (3).

1.6.(ii) Todos los ordenadores son exclusivos de la Institución que los regenta (en 8 instituciones). En ningún caso, se comparte el ordenador o sus servicios con otras Instituciones y en 2 Instituciones no hallamos respuesta a esta pregunta.

1.7.¿EXISTE ALGUN ORDENADOR UTILIZADO PRINCIPALMENTE POR EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA?

La respuesta es afirmativa en los 10 casos. Al analizar el uso que se hace de ellos, se obtuvieron las respuestas que se muestran en la tabla siguiente:

1.7.(i)

USO	SI	NO
	4	6
Registro de enfermos	10	0
Planificación de tratamientos	9	1
Radioterapia externa	7	3
Radioterapia intracavitaria	7	3
Radioterapia intersticial	2	8
Curvas de isoeffecto		
Control de la instalación de tratamiento	0	10
Verificación de los parametros de tratamiento	0	10
Anlicación de la TC a la planificación de tratamiento	0	10

Queremos hacer notar que existe en el original una última consulta que incluye un epigrafe de "varios" u "otros aspectos" no enunciados en el cuestionario. Casi sistemáticamente, cada vez que a lo largo de la encuesta aparece este epigrafe, ha sido dejado en blanco, por los que le han contestado. ¿Se trata de un indice de lo exhaustivo de la encuesta del Comité Japones o un índice de lo rutinario de nuestros Servicios?

Respecto a la casa comercial y modelo del ordenador empleado, las respuestas exceptuando una que contesta, son las siguientes:

Digital equiment:	5
Hewlett Packard:	2
Astronis:	2
Commodore:	1

1.8. RECUENTO DE PERSONAS QUE TRABAJAN CON LOS ORDENADORES EN LOS SERVICIOS.

Tambienn se nos ha presentado aqui una dificultad a la hora de valorar las respuestas, puesto que para nosotros y, siguiendo las instrucciones de los encuestadores, en el caso de no existe, habia que haber contestado con un \emptyset , interpretando por consiguiente como "no consta" cuando el espacio correspondiente estaba en blanco.

En la tabla II, se indican las respuestas a esta pregunta:

EMPLEOS	NO CONSTA	<= 2	3 - 5	6 - 9	<= 10
Médicos	4	5	0	0	1
Físicos Médicos	4	1	5	0	0
Técnicos de Rx	8	1	1	0	0
" de Laboratorio	10	0	0	0	0
" Hª Clínicas	10	0	0	0	0
Secretariado	9	1	0	0	0
Especialistas Informáticos	8	2	0	0	0
Otros	9	0	1	0	0
T O T A L	-	5	4	0	1

En general, podemos decir que los Servicios se consideran satisfechos con el que personal que tienen, dado el carácter de las respuestas que sobre necesidades se presentan en la tabla III

EMPLEOS	NO CONSTA	<= 2	+ 2
Médicos	9	1	-
Físicos médicos	8	2	-
Técnicos de Rx	10	-	-
Técnicos de Laboratorio	10	-	-

Técnicos de H ^a Clínicas	9	1	-
Secretariado	10	-	-
Informáticos	6	4	-
Otros	10	-	-

1.9. PREGUNTAS VARIAS

1.9.(i). Como contribuye la informática a la práctica de la Radioterapia en el momento actual? Las respuestas son:

Mucho:	7
Moderadamente:	3
Poco:	0
Nada:	0
No contesta:	0

Existe aquí una discordancia en el número total de respuestas, puesto que parece lógico que cada encuestado hubiera dado una respuesta única; sin embargo, hay uno que contesta simultáneamente a mucho y moderadamente.

1.9.(ii). En que puede mejorar el uso del ordenador la practica de la radioterapia en el momento actual?

Las respuestas recogidas fueron de la mayor exactitud (6), mejor elección del método (9), evitación de tratamientos incorrectos (4).

1.9.(iii). Se trata de una pregunta compleja que es la siguiente: ¿Que piensa Vd. sobre la responsabilidad del Radioterapeuta y de las personas afines, en relación con los daños por radiación y accidentes que puedan ocurrir durante o después de la Radioterapia con o sin empleo del ordenador?

Se trata de una pregunta compleja en su formulación, puesto que prácticamente hay que contestar de golpe a muchas posibilidades que se pueden dicotomizar ampliamente (por ejemplo: la responsabilidad del radioterapeuta con ordenador durante el tratamiento, la responsabilidad de cada uno de los miembros del equipo antes o después del tratamiento, estando el mismo planificado a mano o con ordenador, etc. etc.). Quizá sea esta la razón de que únicamente se hayan recibido tres respuestas que son las siguientes:

Existe la misma responsabilidad con o sin el ordenador: 1

Tiene siempre responsabilidad: 1

La responsabilidad es siempre del radioterapeuta: 1

1.9.(iiii). ¿Es necesario desarrollar la Tomografía Computarizada hacia la planificación del tratamiento radiológico?: La respuesta es afirmativa en 6 casos mientras los otros 4 se abstienen, no existiendo ninguna respuesta negativa.

1.9.(iiii) ¿Que piensa Vd. de la posibilidad de una innovación de la tecnología en Radioterapia en relación con el uso de ordenadores?

No contestan a esta pregunta 6; las otras respuestas se reparten de la siguiente forma:

Mejora por introducción de densidades reales 1

Existen buenas posibilidades en Terapia de rotación y en el control de los parámetros geométricos:1

Existiendo 2 respuestas que piensan que se puede mejorar sin indicar la forma concreta.

1.9.(iiiiii). Otros comentarios:

Quizá esta pregunta es otra de las excepciones que confirma la regla. En 9 casos, no hay respuesta. Una de las respuestas indica que la Informática no debe ser para el Radioterapeuta una disculpa que le exima de los conocimientos físicos en la planificación de los tratamientos.

No queremos sacar conclusiones, al menos todavía en esta fase del trabajo, por varias razones;

1°.- Porque podrían resultar precipitadas antes de la valoración total de las encuestas.

2°.- Por lo que pudieran tener de subjetivas, frente a datos que se pretenden objetivos.

3°.- Porque deseamos recibir las conclusiones a que llegan los lectores sobre éstas y las respuestas que en los sucesivos números iremos preguntando.