Nuevas recomendaciones de la

SEFM Grupos de trabajo y perspectivas de futuro

Historia de los grupos de trabajo de la SEFM y grandes hitos

Damián Guirado Llorente dguirado@ugr.es

Madrid | 12 Abril 2024









Primeros años de la SEFM

Nacimiento de la SEFM.

CIUDAD SANITARIA PROVINCIAL "FRANCISCO FRANCO" HOSPITAL ONCOLOGICO PROVINCIAL I SYMPOSIUM NACIONAL FISICA MEDICA PROGRAMA DEFINITIVO

10 sep. Reunión de San Sebastián. Relaciones Colegio – SEFM que no terminan de cuajar.

Primeros físicos de hospital en España: Mª Cruz Paredes, Pilar Olivares, Caridad Borrás

Reunión de la Gestora. Se plantea la creación de un boletín que aparecerá en 1979.



cionales, conectadas directamente con la Fisica-Médica .-Establecer grupos de trabajo para realizar tareas sobre temas de carácter científico, profesional o docerte, dentro del campo de la Fisica-Médica .- g) Cooperar con Centros Hos

1980

1983

1974

1975

1977

Fundación de la FFOMP La SEFM es una de las sociedades fundadoras.







Primeros años de la SEFM

Nacimiento de la SEFM.

17 feb. asamblea (23 asistentes). 21 jun. Asamblea en Jaca. 94 miembros.

26 jul. Creación de la Comisión de Dosimetría en Radioterapia, la Comisión de Docencia y una comisión para un sistema de acceso como el de los médicos.

10 sep. Reunión de San Sebastián. Relaciones Colegio - SEFM que no terminan de cuajar.

Primeros físicos de hospital en España: Mª Cruz Paredes, Pilar Olivares, Caridad Borrás

Reunión de la Gestora. Se plantea la creación de un boletín que aparecerá en 1979.



tutos, los fines de la Sociedad son: "a) Crear y fomentar el desarrollo de la especialidad y promover la creación de puestos de trabajo en España, así como realizar las gestiones oportunas acerca de las autoridades competentes para el establecimiento de la "carta profesional" .- b) Ayudar a sus socios en sus problemas científicos, de trabajo y profesionales .- c) Fomentar y mantener la unión, conocimiento y asis

Fundación de la FFOMP La SEFM es una de las sociedades fundadoras.

1980

1983

1974

1975











Primeros años de la SEFM

1984

Acaban las tareas iniciales de la CDR. Pedro Andreo Presenta en Jerusalén el "protocolo".

Las reuniones de la SEFM cambian su denominación. Congreso de Badajoz



1987

1986

Primer contacto con ALFIM

Comienza el boletín en su formato regular. Informan periódicamente sobre las actividades de los grupos de trabajo.

Suplemento del "Protocolo de dosimetría".

Programa Especial de Protección Radiológica del INSALUD



Juan Gultresa, Pedro Andreo, Diego Gómez, Antonio Brosed, Javier Vivanco, Celestina Serrano, José Luis Mincholé

Anuncios en el boletín





Situación en 1992

Comité de Dosimetría en Radioterapia:

- Antonio Brosed (presidente)
- Juan Gultresa, Pedro Andreo, Diego Gómez, Antonio Brosed, Javier Vivanco, Celestina Serrano, José Luis Mincholé (vocales)

Este comité se disuelve definitivamente en 1997

Comité de Dosimetría Clínica en Radioterapia de Haces Externos:

- Mª Cruz Lizuain (presidenta)
- Pedro Fernández Letón, Miguel Melchor, Carmen Sáez, Enrique de Sena (vocales)

Comité de Control de Calidad en Medicina Nuclear:

Con la SEPR y la SEMN

- Rafael Puchal (presidente)
- Natividad Ferrer, Josep M Martí, Raquel Barquero, Javier Luis Simón, Mª Luisa Ramírez, Ana Blanes, Marina Téllez, José Miguel Delgado (vocales)

Se publica el primer protocolo en 1999

Comité de Control de Calidad en Radiodiagnóstico:

Con la SEPR

- Eliseo Vañó (coordinador), Eduardo Guibelalde (secretario)
- Manuel Alonso, Alfonso Calzado, Margarita Chevalier, Luciano González, Ignacio Hernando, Arturo Méndez, Pilar Penco, Pedro Ortiz, Pedro Rodríguez (vocales)

Se publica el primer protocolo en 1996





Situación en 1992

Comisión para el reconocimiento de la especialidad de Física Médica:

- Mª Cruz Paredes (coordinadora)
- Montserrat Ribas, Miguel Melchor, J Pedro Fernández Letón, Celestina Serrano (participantes)

Comisión Mixta AERO / SEFM:

Con AERO

Representantes SEFM: Miguel Ángel López Bote y Manuel Gómez Palacios.

Elaboración del Manual de Protección Radiológica del INSALUD:

Con SEPR, coordinado por Emilio Casal. Editado en 1993.

Participantes: Manuel Alonso, Manuel Fernández Bordes, Ignacio Hernando, Mª Jesús Manzanas, Marina Téllez, Bonifacio Tobarra.

Comité de Docencia:

 Trabajo desarrollado entre 1979 y 1989 sobre la Física Médica en las Facultades de Medicina y Odontología.

Se publica el informe "Objetivos docentes de Física Médica (Facultades de Medicina)" en 1989











La década de los 90

1991

1992

1993

1994

1994

1995

Comités de Control de Calidad en Radiodiagnóstico y de Control de Calidad en Medicina Nuclear.

Congreso Franco-Español de Física Médica, Biarritz.

1ª Convocatoria de residentes



Entrevistas SEFM/SEPR con las Direcciones Generales de Sanidad y Educación. Ya existe un borrador del Real Decreto del Radiofísico. Se publica el informe "Objetivos docentes de 1989 Física Médica (Facultades de Medicina)"

Accidente de Zaragoza

Reunión de Jarandilla de la Vera



A partir de este número del boletín se incluyen artículos científicos.

Aparecen los Miembros Asociados.

MIEMBROS ASOCIADOS:

A.Ballesteros y Cia.
H. Cornic.







Constitución de la Comisión Nacional de Radiofísica Hospitalaria 21 de noviembre de 1995

- Mª Cruz Paredes García (presidenta) (Ministerio de Sanidad)
- Juan José Peña Bernal (secretario) (Ministerio de Sanidad)
- Pilar López Franco (Ministerio de Sanidad)
- Montserrat Ribas Morales (Ministerio de Sanidad)
- Luis Carreras Delgado (Ministerio de Educación)
- Eliseo Vañó Carruana (Ministerio de Educación)
- Mercedes Bezares (Ministerios de Sanidad / Educación)
- Pilar Olivares Muñoz (Colegio Oficial de Físicos)
- Juan Amador Vela (Colegio Oficial de Químicos)
- Pedro Fernández Letón (SEFM)
- Manuel Fernández Bordes (SEPR)



Presidentas:

- Mª Cruz Paredes
- Montserrat Ribas
- Maria Luisa España
- Esther Angulo

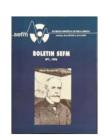






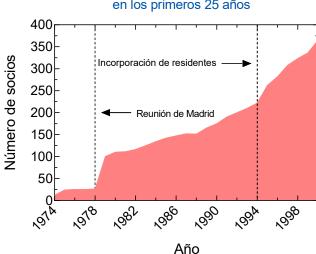
La década de los 90

1996





Evolución del número de socios en los primeros 25 años



RD Calidad en MN

Normativa sobre creación y funcionamiento de los grupos de trabajo.

1997

RD del Radiofísico

Normas para los cursos de formación continuada de la SEFM.

RD Calidad en RT

Ayudas de la SEFM para cursos y congresos: 24 ayudas por un total de 1 millón de ptas. I Congreso Latinoamericano de Física Médica.







Normas para los cursos de formación continuada de la SEFM.









1999 2000

20012002

2004

2009

Primera edición del curso Fundamentos de Física Médica de Baeza.

Primer Congreso
Conjunto SEFM/SEPR
Alicante.



La década de los 2000

Creación de nuevos grupos de trabajo.

Extenso programa de formación continuada (4 cursos en 2001 y 6 en 2002).



Teresa Eudaldo en Baeza (composición)



2001

- Radiocirugía: 5-8 de febrero, Baeza. Luis Núñez.
- Garantía de Calidad en TC: 21-24 de febrero, Reus. Alfonso Calzado, Bonifacio Tobarra.
- Determinación de la dosis absorbida en radioterapia externa con haces de fotones y electrones: 10-12 de mayo, Barcelona. Araceli Hernández, Mª Cruz Lizuain.
- Análisis y valoración de la película radiográfica: 11-14 de julio de 2001, Salamanca. Belén Fernández, Eduardo Guibelalde.

- Radiología Digital: 6-9 de febrero, Santander. Ignacio Hernando, Manuel Alonso.
- Dosimetría in vivo en radioterapia externa: 8-11 de mayo, Barcelona. Montserrat Ribas Morales.
- Curso básico de anatomía para radiofísicos: junio, Sevilla. Juan Carlos Mateos.
- Dosimetría en braquiterapia: septiembre, Burjassot. José Pérez Calatayud.
- Control de calidad de los programas de detección precoz del cáncer de mama: 23-26 de octubre, Santiago de Compostela. Miguel Pombar.
- Metrología y calibración en radiaciones ionizantes y en el área de la radiofísica hospitalaria. 11-15 de octubre, Madrid. Antonio Brosed.







Situación al inicio de la década del 2000

• Grupo de Braquiterapia:

José Pérez Calatayud

• Grupo sobre Sistemas de Planificación en Radioterapia:

José Miguel Delgado

Grupo sobre Radiobiología Clínica:

Damián Guirado

• Medios Humanos en Radiofísica para Radioterapia:

Javier Vivanco Parellada

• Traducción de informes ICRU (50, 60, 62):

Manuel Vilches Pacheco / Diego Burgos Trujillo

Medios Humanos en Radiofísica para RD y MN:

Raquel Barquero

Grupo de Dosimetría Interna:

Raquel Barquero Sanz - Con la SEPR y la SEMN

Protocolo de Control de Calidad en Radiodiagnóstico*:

Eliseo Vañó - Con la SEPR

Protocolo de Control de Calidad en Medicina Nuclear*:

Marina Téllez de Cepeda - Con la SEPR y la SEMN







FORO SOBRE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

EN EL MEDIO SANITARIO





1999

2000

2002

2003

2005

2006

2007

2008

Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) Sociedad Española de Protección Radiológica (SEPR) Sociedad Española de Física Médica (SEFM)

2006 (4 activos)

Introducción a los procedimientos de control de calidad en radiología digital. Santiago Miquélez.

2007 (5 activos)

Radioterapia guiada por la imagen. Mª Cruz Lizuain. 2008 (5 activos)

Dosis absorbida de radiofármacos. Raquel Barquero.

ORIGINAL

Revista de Física Médica 2000; 1(0): 1-49

Calibración, Matrices de Dosis y Control de Calidad en Braquiterapia: Informe del Grupo de Trabajo de Braquiterapia de la SEFM

J. Pérez Calatayud*, R. Arrans Lara**, J. M.ª De Frutos Baraja***, A. Guisasola Berasategui****, J. Macías Jaén****, J. Valverde Morán*****

"Hospital Universitario La Fe, Valencia. *"Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla. **"Hospital Universitario de Valladolid, Valladolid. ****Instituto Oncológico Guipúzcoa, Donostia. *****Hospital Carlos Haya, Málaga. *****Servicto Inspección y Acreditación Sanitaria, Madrid.

2005 (5 grupos activos)

- Procedimientos recomendados para la dosimetría de rayos X de energías entre 20 y 150 keV en radiodiagnóstico. Pedro Ruiz Manzano.
- Cartera de servicios y gestión. Coral Bodineau Gil.
- Mamografía digital. Margarita Chevalier del Río.
- Procedimientos de control de calidad en aceleradores lineales. Carmen Pinza y Françoise Lliso

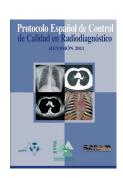












2012 (7 activos)

- Radioterapia de Intensidad Modulada (IMRT). Luis Núñez.
- Radioterapia Estereotáxica Corporal (SBRT). Juan Pedro Fernández Letón.

2013 (7 activos) 2014 (6 activos)

 Recursos Humanos en los Servicios de Radiofísica y Protección Radiológica. José Antonio Terrón León.

2015 (5 activos)

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2009 (5 activos)

- Control de calidad de la instrumentación en medicina nuclear. Rafael Puchal Añé.
- Dosimetría física y clínica en braquiterapia. Estado actual. José Pérez Calatayud.

2010 (6 activos)

 Revisión del Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico. Manuel Alonso. SEFM/SEPR/SEMN

2011 (6 activos)





Artículo Científico

Protección radiológica en Braquiterapia. Informe del grupo de trabajo de Braquiterapia de la SEFM

Radiation Protection in Brachytherapy. Report of the SEFM Task Group on Brachytherapy

José Perez-Calatayud^{1,8,*}, Eva Corredoira Silva², Vicente Crispín Contreras^{3,*}, Teresa Eudaldo Puell^{4,*}, Jesis de Frutos Baraja^{3,*}, Francisco Pino Sorroche^{6,*}, Mari Carmen Pujades Claumarchirant⁷, José Richart Sancho⁸





Nuevas recomendaciones de la Grupos de trabajo y

Grupos de trabajo y perspectivas de futuro

Madrid | 12 Abril 2024





Volumen 1: Medida de la radiación



Volumen 2. Radiodiagnóstico: bases físicas, equipos y control de calidad



Vol. 3.
Radioterapia
externa I. Bases
físicas, equipos,
determinación de
la dosis absorbida
y programa de
garantía de
calidad



Vol. 4.
Radioterapia
externa II.
Dosimetría
clínica,
algoritmos de
cálculo, sistemas
de planificación y
control de calidad



Volumen 5.
Braquiterapia:
Bases físicas,
equipos y control
de calidad.



Volumen 6. Medicina Nuclear: Bases físicas, equipos y control de calidad

2011 - 2018



Volumen 7. Protección Radiológica Hospitalaria



Volumen 8. Radiobiología y principios de Oncología



Volumen 9. Radiaciones no ionizantes I. Ultrasonidos. Bases físicas, equipos y control de calidad



Volumen 10.
Radiaciones no
ionizantes II.
Resonancia
magnética. Bases
físicas, equipos y
control de
calidad.





Nuevas recomendaciones de la

Grupos de trabajo y perspectivas de futuro

Madrid | 12 Abril 2024



Rev Fis Med 2016;17(2):107-53

Recursos humanos en los Servicios de Radiofísica v Protección Radiológica. Informe del grupo de trabajo de la SEFM

Human resources in Radiophysics and Radiological Protection Units Report of the SEFM task group

José Antonio Terrón León^{1,*}, Leopoldo Arranz Carrillo de Albornoz², Rafael Colme Rafael Guerrero Alcalda², Pedro Javier Mancha Mateos⁴, Carles Muñoz Montplet Luis Núñez Martin⁴, Cristina Núñez de Villavicencio⁷, Montserrat Ribas Morales⁸, Manuel Salgado Fernández²

Rev Fis Med 2017;18(2):77-142

Recomendaciones de la Sociedad Española de Física Médica (SEFM) sobre implementación v uso clínico de radioterapia estereotáxica extracraneal (SBRT)

Recommendations of the Spanish Society Of Medical Physics (SEFM) on Implementation and clinical use of Stereotactic Body Radiation Therapy

Pedro Fernández Letón^{1,7}, Carmen Baños Capilla², José Bea Gilabert², José Miguel Delgado Rodríguez³, Rodolfo De Blas Piñol⁴, Jaime Martínez Ortega⁵, Juan María Pérez Moreno⁶, Rocio Simón de Blas⁷

Rev Fis Med 2017;18(2):143-176 Articulo Científico

Procedimientos recomendados de dosimetría de pacientes en tratamientos de hipertiroidismo con ¹³¹I. Grupo de trabajo de dosis tras la administración de radiofármacos de la S.E.F.M.

Procedures for use in dosimetry of patients undergoing 1311 therapy of benign thyroidal disease. Report of the SEFM. Working group on radiation dose estimations after administration of radiopharmaceuticals

Raquel Barquero Sanz.^{1,*} Natividad Ferrer García.² Javier Luis Simón.³ Josep M Martí-Climent.⁴ Luis Carlos Martinez Bómez, ⁵ Pablo Minguez Gabiña, ⁶ Carlos Montes Fuentes, ⁷ Rafael Plaza Aparicio, ⁴ Mª Ángeles Rivas Ballarin⁶

Rev Fis Med 2018;19(2):29-72

Consideraciones prácticas en la implementación de la Resonancia Magnética en la planificación en braquiterapia ginecológica de cérvix

Informe del Grupo de Trabajo de Braquiterapia de la Sociedad Española de Física Médica

Magnetic Resonance based planning in cervix gynecological brachytherapy, practical aspects. Spanish Society of Medical Physics Brachytherapy Task Group Report

Jose Perez-Calatayud^{1,*}, Rafael Colmenares Fernández², Teresa García Martínez² Antonio Herreros Martínez⁴, Santiago Pellejero Pellejero⁵, Jose Richart Ana María Tornero López⁷

2016

2016 (6 activos)

- Dosimetría Clínica en Braquiterapia Ginecológica de Cérvix. José Pérez Calatayud.
- Evaluación y Seguimiento del Protocolo de Control de Calidad en Medicina Nuclear, Carlos Montes Fuentes.

2017 (5 activos)

- Tomosíntesis de mama. Margarita Chevalier del Río. Con la SEPR y la SEDIM.
- Pruebas de Aceptación de Equipos de Diagnóstico por la Imagen. Con FENIN, SEPR y SERAM. Rosa Gilarranz, Fernando Sierra y José Luis Carrasco.
- Hipertermia en Oncología. Félix Navarro Guirado. En colaboración con SEOR.

2018 (5 activos)

2019 (8 activos)

- Recomendaciones para la gestión de las pausas en los tratamientos en radioterapia (en colaboración con SEOR). Gustavo Pozo y José M de la Vega.
- Registro de Dosis a Pacientes en Exploraciones Radiológicas (en colaboración con la SEPR y la SERAM). Santiago Miguélez.
- Radioterapia Adaptativa. Rafael García Mollá.
- Radioterapia Guiada por Superficie. Benigno Barbés Fernández.
- Infografías. Fernando Caudepón.

2020 (9 activos)

- Control de Calidad de Aceleradores Lineales de Uso Médico. Françoise Lliso.
- Control de Calidad de Sistemas de Planificación de tratamientos. Alejandro García Romero.























Nuevas recomendaciones de la

Grupos de trabajo y perspectivas de futuro













Requisitos básicos para los sistemas de registro y gestión de dosis en pacientes sometidos a exploraciones de diagnóstico

Basic requirements for systems of dose management and recording in imaging diagnostic examinations

Santiago Miguelez Alonso¹, Miguel Ángel Peinado Montes², José Miguel Fernandez Soto³, José Manuel Ordiales Solís⁴, Luis Alejo Luque⁵, Julio Fco. Almansa López⁶, Joan Font Gelabert⁷

Rev Fis Med 2021:22(1)(Enero-Junio):123-66

Implementación y uso clínico de la radioterapia adaptativa. Informe del grupo de trabajo de radioterapia adaptativa de la Sociedad Española de Física Médica (SEFM)

Implementation and clinical use of adaptive radiotherapy. Report of the working group on adaptive radiotherapy of the Spanish Society of Medical

Rafael García-Mollá¹, Patricia Sánchez Rubio², Jorge Bonague Alandí³, María Auxiliadora Carrasco Herrera⁴. Françoise Lliso Valver

Rev Fis Med 2022-23(1)(Enero-Junio):35-80

Informe del Grupo de Trabajo de la SEFM sobre Radioterapia Guiada por Superficie (SGRT): Procedimientos recomendados para la aceptación y puesta en funcionamiento

Report of the SEFM Task Group on Surface Guided Radiotherapy (SGRT): Recommended procedures for the acceptance testing and commissioning

Ruth Rodríguez Romero¹, Daniel Zucca Aparicio², Miguel Ángel de la Casa de Julián², Víctor Díaz Pascual³, lago González Vecín⁴, Olivia Jordi Ollero⁵, Benigno Barbés Fernández⁶.

2020

2023



2021 (8 activos)

- Procedimientos recomendados para la dosimetría de pacientes en tratamientos de radioterapia metabólica con Lu-177. Pablo Mínguez.
- Revisión del protocolo español de control de calidad en radiodiagnóstico(en colaboración con: SEPR, SERAM). María Luisa Chapel Gómez.
- Información e instrucciones que deben recibir los pacientes que están sometidos a tratamiento o diagnóstico con radionucleidos. Instrucciones que deben seguir los cuidadores de pacientes que han sido sometidos a tratamiento o diagnóstico con radionucleidos (en colaboración con: SEPR, SEMNiM). José Antonio Terrón. Florencio Javier Luis Simón.

2022 (9 activos)

- Revisión del plan y de los registros de tratamiento en radioterapia. María Pinto Monedero y Cristina Moreno Saiz.
- Aplicación del modelo lineal-cuadrático en la combinación de radioterapia e hipertermia (en colaboración con: SEOR). Félix Navarro y Rafael Guerrero Alcalde.
- Comisión mixta SEOR-SEFM para la elaboración de recomendaciones sobre la implementación de la protonterapia en España.

2023 (12 activos)

- Evaluación del Residente de Radiofísica Hospitalaria. Ana M Tornero López.
- Medios Humanos en Radiofísica Hospitalaria. José Antonio Terrón.
- Dosimetría en Radiología Intervencionista (en colaboración con la SEPR). Mª Amor Duch Guillén, Roberto Sánchez Casanueva.







GRUPOS DE TRABAJO DE LA SEFM

FUNCIONES DE LOS TÉCNICOS SUPERIORES EN EL ÁREA DE FÍSICA MÉDICA

> EVALUACIÓN DEL RESIDENTE DE RADIOFÍSICA HOSPITALARIA

CONTROL DE CALIDAD DE SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RADIOTERAPIA EXTERNA

CONTROL DE CALIDAD DEACELERADORES LINEALES DE ELECTRONES DE USO CLÍNICO MEDIOS HUMANOS EN RADIOFÍSICA HOSPITALARIA

DOSIMETRÍA EN TRATAMIENTOS CON Lu-177

REVISIÓN DEL PLAN Y DE LOS REGISTROS DE TRATAMIENTO EN RADIOTERAPIA



Situación actual

GRUPOS DE TRABAJO CON OTRAS ORGANIZACIONES

GRUPO DE TUMORES GINECOLÓGICOS DE LA SEOR (GINECOR)

APLICACIÓN DEL MODELO LINEAL-CUADRÁTICO EN LA COMBINACIÓN DE RADIOTERAPIA E HIPERTERMIA (CON SEOR)

FORO SOBRE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN EL MEDIO SANITARIO

INTERRUPCIÓN DE TRATAMIENTOS

COMITÉ DE SEGUIMIENTO DEL ACUERDO MARCO SEFM-SERFA REVISIÓN DEL PROTOCOLO ESPAÑOL DE CONTROL DE CALIDAD EN RADIODIAGNÓSTICO

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN

COMISIÓN MIXTA SEOR-SEFM PARA LA ELABORACIÓN DE RECOMENDACIONES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROTONTERAPIA EN ESPAÑA

SEFM-SEPR SOBRE DOSIMETRÍA EN INTERVENCIONISMO







Todo se reduce a un reto

Prestar a la sociedad unos servicios adecuados, que mejoren la vida de los pacientes y ciudadanos, y que supongan la mejor de las aportaciones que los profesionales de la física médica puedan hacer en cada momento.

"Procurar el bien de una persona es algo deseable, pero es más hermoso y divino conseguirlo para un pueblo o una ciudad".

(Aristóteles, Ética a Nicómaco 1094b)

