

La radiofísica ante la nueva estructura universitaria

Montserrat Ribas Morales

Comisión Nacional Radiofísica Hospitalaria

Guión

➔ **Situación actual**

➔ **Modificación legislación (vigente y propuesta)**

➔ **Situación en Europa**

➔ **Propuesta CNRFH**

Situación actual

Comisión Nacional Radiofísica Hospitalaria

Constituida 15-12-2005, por aplicación LOPS. (Ley 44/2003)

➔ **CRHSNS**

Montserrat Ribas - Presidenta. Miguel Pombar - Vicepresidente
Manuel Alonso, Anastasio Rubio

➔ **MEC**

Eliseo Vañó, José Hernández Armas

➔ **Sociedades científicas**

Leopoldo Arranz (SEPR), Pedro Galán (SEFM)

➔ **Organización colegial**

Marina Téllez de Cepeda (COF)

➔ **especialistas en formación**

Jacinto Arjona, Javier Sánchez

Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud (CNECS)

Constituido 29-3-2007, por aplicación LOPS. (Ley 44/2003)

La Radiofísica Hospitalaria está representada por:

➔ **CNRFH (presidenta)**

Montserrat Ribas

➔ **miembro propuesto por CNRFH**

Pedro Fernández Letón

➔ **Organización colegial**

Pilar Olivares (COF)

Obtención título de Especialista en Radiofísica Hospitalaria. RD 220 / 1997

Título universitario

Licenciado en Física u otros títulos universitarios superiores en disciplinas científicas y tecnológicas oficialmente reconocidas



Superación prueba nacional

Ejercicio eliminatorio que versará sobre física y otras disciplinas, como matemáticas, relacionadas con el uso de las radiaciones



Ciclo formativo

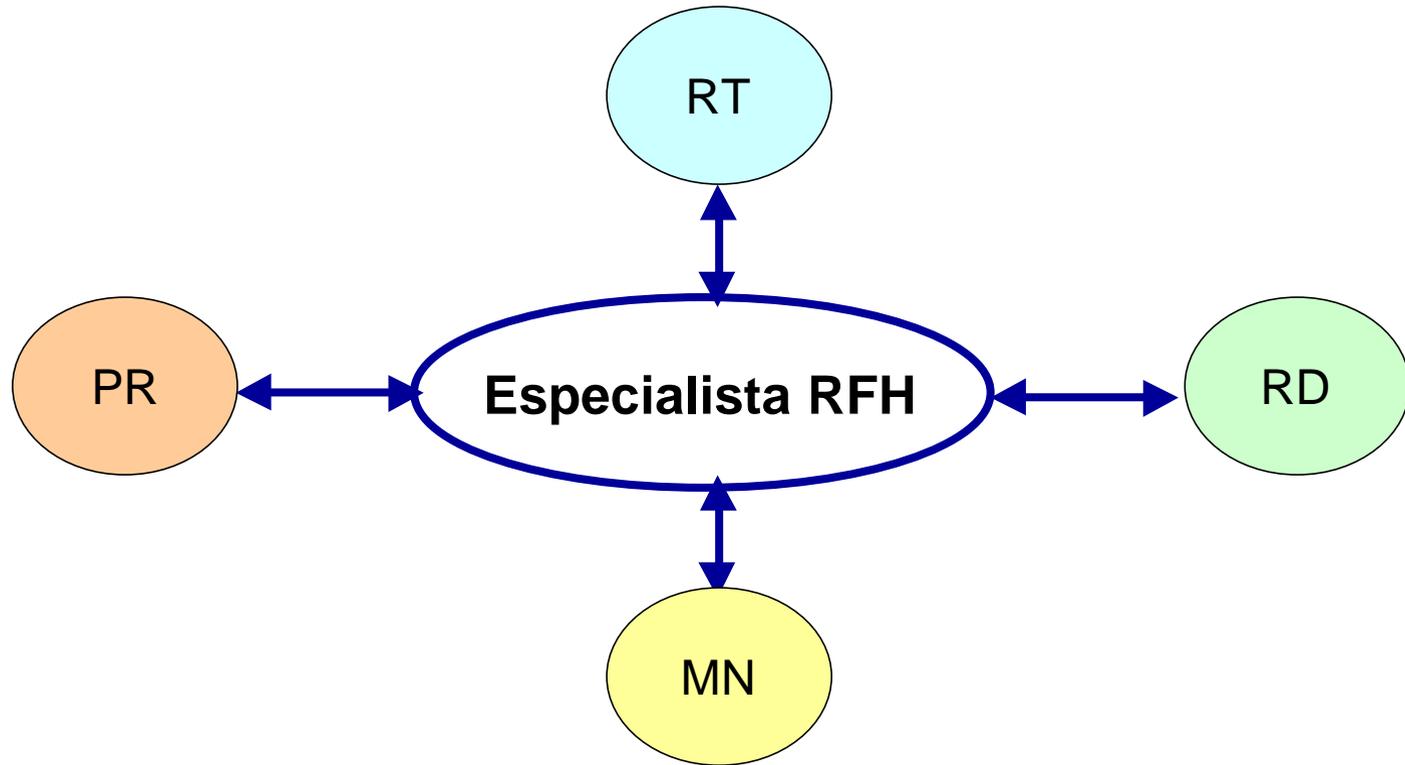
Tres años ininterrumpidos en un Unidad Docente acreditada



Superación de la evaluación correspondiente

Anualmente, informe escrito del tutor a la Comisión de Docencia del hospital acreditado

Competencias profesionales del Especialista en Radiofísica Hospitalaria



Permite actuar como “Experto en física médica” (MPE), tal como se define en la Directiva 97/43 EURATOM de 30 de junio de 1997 relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas, por la que se deroga la Directiva 84/466 Euratom

**Modificación legislación
(vigente y propuesta)**

Actualización legislación

La LOPS incorpora importantes modificaciones en el panorama de la formación especializada en ciencias de la salud...

En el proceso de esta reforma se irán incorporando Reales Decretos...

➔ RD 1146/2006, regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialidades en Ciencias de la Salud

Proyecto de RD por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria

Octubre 2006

Disposición adicional segunda. *Previsiones relativas a los especialistas en Radiofísica Hospitalaria.*

1. El especialista en Radiofísica Hospitalaria se corresponde con el experto cualificado en radiofísica al que se refiere el artículo 5º del Real Decreto 1132/1990, de 14 de septiembre, por el que se establecen medidas fundamentales de protección radiológica de las personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos, que traspone a nuestro ordenamiento jurídico la directiva del Consejo 84/466/EURATOM.

Disposición transitoria quinta. Normativa aplicable a las pruebas de acceso.

1. Hasta tanto se desarrolle el artículo 22 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, a las convocatorias anuales para el acceso a plazas de formación sanitaria especializada les será de aplicación, con las modificaciones derivadas de dicha ley,

a) La prueba selectiva para los que pretendan acceder a plazas en formación de Radiofísica Hospitalaria consistirá, exclusivamente, en la realización de un ejercicio de contestaciones múltiples sobre física y otras disciplinas, relacionadas con el uso de las radiaciones.

Proyecto de RD por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria

Octubre 2006

ANEXO I

RELACIÓN DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE LA SALUD

3. *Especialidades Multidisciplinares:*

- Análisis Clínicos para Médicos, Farmacéuticos, Químicos, Biólogos y Bioquímicos.
- Bioquímica Clínica para Médicos, Farmacéuticos, Químicos, Biólogos y Bioquímicos.
- Inmunología para Médicos, Farmacéuticos, Biólogos y Bioquímicos.
- Microbiología y Parasitología para Médicos, Farmacéuticos, Químicos, Biólogos y Bioquímicos.
- Radiofarmacia para Farmacéuticos, Químicos y Bioquímicos.
- Radiofísica Hospitalaria para Físicos y otros Licenciados/Graduados en disciplinas científicas y tecnológicas.

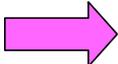


Proyecto de RD por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria

Octubre 2006

Disposición derogatoria primera. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto y en concreto las siguientes normas:

 **3. El Real Decreto 220/1997, de 14 de febrero, por el que se crea y regula la obtención del título oficial de especialista en Radiofísica Hospitalaria.**

Informe CNRFH al proyecto de RD

Disposición Adicional Segunda

El punto 1 se debería completar con un texto que estableciera la equivalencia entre el especialista en Radiofísica Hospitalaria y el “Experto en Física Médica” mencionado en la directiva 97/43/EURATOM para la identificación de este especialista con sus equivalentes en la UE. Se propone el siguiente redactado

“el especialista en Radiofísica Hospitalaria se corresponde con el experto en Física Médica definido en el artículo 2 de la Directiva 97/43/EURATOM del Consejo de 30 de junio de 1997 relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas que deroga la Directiva 84/466/EURATOM antes citada”.

Informe CNRFH al proyecto de RD

Anexo I. 3. Especialidades Multidisciplinarias

“RFH para Físicos y otros licenciados/Graduados en disciplinas científicas y tecnológicas”

Propuesta de modificación

- **Especialidades de Física → Radiofísica Hospitalaria**

La Radiofísica Hospitalaria es la única de las especialidades en las cuales no se acota el número de profesiones que pueden acceder a la misma. Debería realizarse un redactado más concreto porque el existente es demasiado interpretable, "otros Licenciados/Graduados en disciplinas científicas y tecnológicas". **Debería limitarse a Físicos, pero no siendo así, sí debería constar una lista de profesiones, tal y como ocurre en el resto de especialidades multidisciplinarias; y no dejarlo abierto a un criterio interpretativo ...**

Informe CNRFH al proyecto de RD

Anexo I. 3. Especialidades Multidisciplinarias

“RFH para Físicos y otros licenciados/Graduados en disciplinas científicas y tecnológicas”

- ➔ En ningún caso debería aparecer el término de *Graduados*, ya que la titulación no existe aún, ni su posible denominación como *Títulos de Grado*, y pudiera infundir a confusión con otras titulaciones actuales.
- ➔ Para el acceso a la formación debería exigirse un título superior al título de Grado, que corresponde a una formación teórica generalista. De acuerdo con la convergencia europea para la formación de especialistas en ciencias de la salud en el ámbito de **física médica** y, según las recomendaciones de la European Federation Organisations for Medical Physics (EFOMP) en su propuesta de documento *Police Statement 12*, **los aspirantes deberían de contar con una formación académica teórica nunca inferior a los cinco años.**

LOPS. Ley 44 / 2003

Acceso a la formación especializada (art. 22)

➡ 1. Se efectuará a través de una convocatoria anual de carácter nacional

➡ 2. El MSC, previo informe del MEC y de la CRHSNS, establecerá las normas que regularán la convocatoria anual que, en todo caso, consistirá en una prueba o conjunto de pruebas que evaluará conocimientos teóricos y prácticos y las habilidades clínicas y comunicativas, así como en una valoración de los méritos académicos y, en su caso, profesionales, de los aspirantes.

Las pruebas serán específicas para las distintas titulaciones académicas que puedan acceder a las diferentes especialidades.

LOPS. Ley 44 / 2003

Disposición transitoria primera. *Aplicación progresiva del art. 22.2 de esta ley*

➔ El nuevo modelo de prueba para el acceso a la formación sanitaria especializada previsto en el artículo 22.2 de esta ley se implantará de manera progresiva durante los ocho años posteriores a la entrada en vigor de esta norma.

LOPS. Ley 44 / 2003

Sistema de formación de especialistas (art. 20)

- ➡ 1. La formación de Especialistas en Ciencias de la Salud implicará tanto una **formación teórica y práctica** como una participación personal y progresiva del especialista en formación en la actividad y en las responsabilidades propias de la especialidad de que se trate.

- ➡ 2. La formación tendrá lugar por el sistema de residencia en centros acreditados.

LOPS. Ley 44 / 2003

Sistema de formación de especialistas (art. 20)

➔ 3. La formación mediante residencia se atenderá a los siguientes criterios:

a) Los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad con dedicación a tiempo completo.

La formación mediante residencia será incompatible con cualquier otra actividad profesional o formativa, con excepción de los estudios de doctorado.

b) La duración de la residencia será la fijada en el programa formativo de la especialidad ...

LOPS. Ley 44 / 2003

Sistema de formación de especialistas (art. 20)

➔ 3. La formación mediante residencia se atenderá a los siguientes criterios:

d) Los residentes deberán desarrollar, de forma programada y tutelada, las actividades previstas en el programa, asumiendo de forma progresiva, según avancen en su formación, las actividades y responsabilidad propia del ejercicio autónomo de la especialidad.

e) Las actividades de los residentes, que deberá figurar en el **Libro de Residente**, serán objeto de las evaluaciones que reglamentariamente se determinen. **En todo caso existirán evaluaciones anuales y una evaluación final al término del período de formación.**

LOPS. Ley 44 / 2003

Programas de formación (art. 21)

➡ 1. Los programas de formación de las especialidades en Ciencias de la Salud **deberán especificar los objetivos cualitativos y cuantitativos y las competencias profesionales** que ha de cumplir el aspirante al título a lo largo de cada uno de los cursos anuales en que se dividirá el programa formativo.

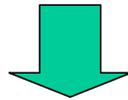
➡ 2. Los programas de formación **serán elaborados por la CNEspecialidad**. Una vez ratificados por el CNECS y previo informe de la CRHSNS y del MEC, serán aprobados por el MSC.

Los **programas de formación serán periódicamente revisados y actualizados** por el procedimiento previsto en el párrafo anterior.

Una vez aprobados, los programas de formación se publicarán en el **«Boletín Oficial del Estado»** para general conocimiento.

Programa de formación especialidad RFH

Programa de formación de tres años (RT 18 meses, RD 6 meses, MN 6 meses, PR 6 meses) que anteriormente a la creación de esta CNRFH se había elaborado y presentado al MSC y a su vez se había informado al CSN.



La CNRFH revisa el programa y aporta ligeras modificaciones que no afectan al contenido teórico y práctico. Se presenta de nuevo al MSC y también se envía al CSN.

Documento completo (www.sefm.es)

LOPS. Ley 44 / 2003

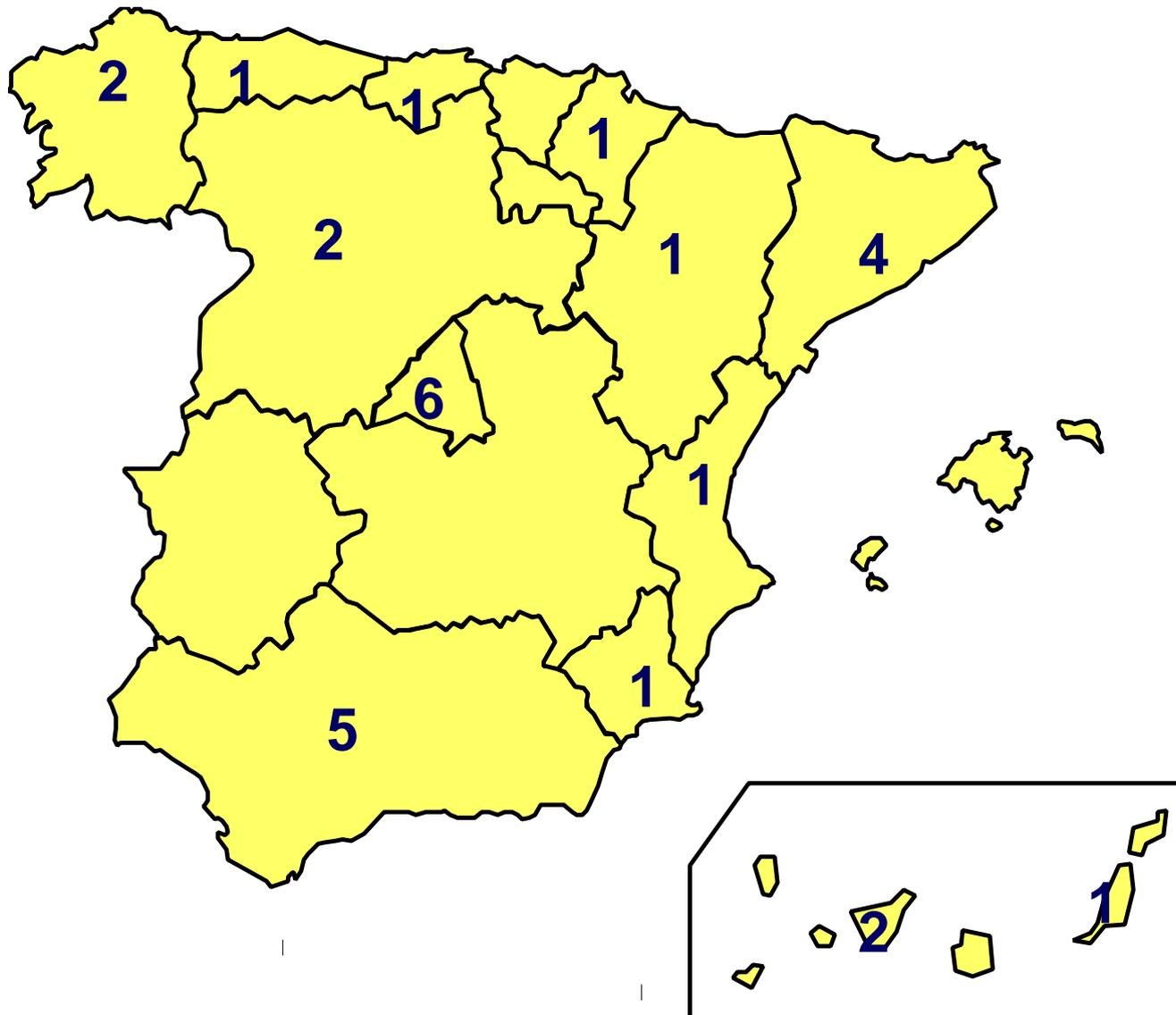
Acreditación de centros y unidades docentes (art. 26)

- ➔ 1. El MSC y el de MEC, a propuesta de la CRHSNS
....**establecerán los requisitos de acreditación** que, con carácter general, deberán cumplir los centros o unidades para la formación de Especialistas en Ciencias de la Salud.

- ➔ 2. La Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud coordinará las auditorías, informes y propuestas necesarios para **acreditar los centros y unidades docentes y para evaluar el funcionamiento y la calidad del sistema de formación.**

- ➔ 3. Corresponde al MSC, a **instancia de la entidad titular del centro, previos informes de la comisión de docencia de éste y de la Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma,...**, resolver sobre las solicitudes de acreditación de centros y unidades docentes.
La **acreditación especificará**, en todo caso, **el número de plazas docentes acreditadas.**

28 Unidades docentes

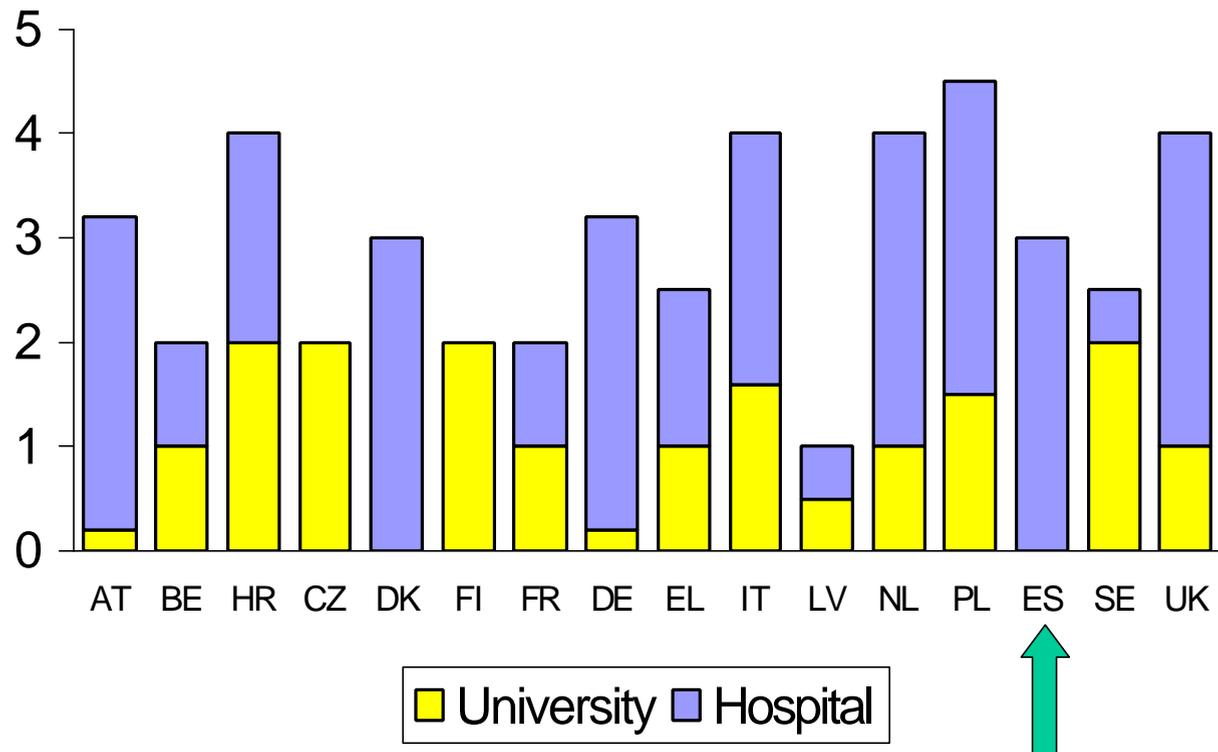


Situación en Europa

Situación en Europa: formación de posgrado en FM

Años de duración de la formación de posgrado en los 16 países con un programa nacional aprobado

Austria	AT
Belgium	BE
Croatia	HR
Czech Republic	CZ
Denmark	DK
Finland	FI
France	FR
Germany	DE
Greece	EL
Italy	IT
Latvia	LV
The Netherlands	NL
Poland	PL
Spain	ES
Sweden	SE
United Kingdom	UK



The Present Status of Medical Physics Education and Training in Europe: An EFOMP survey

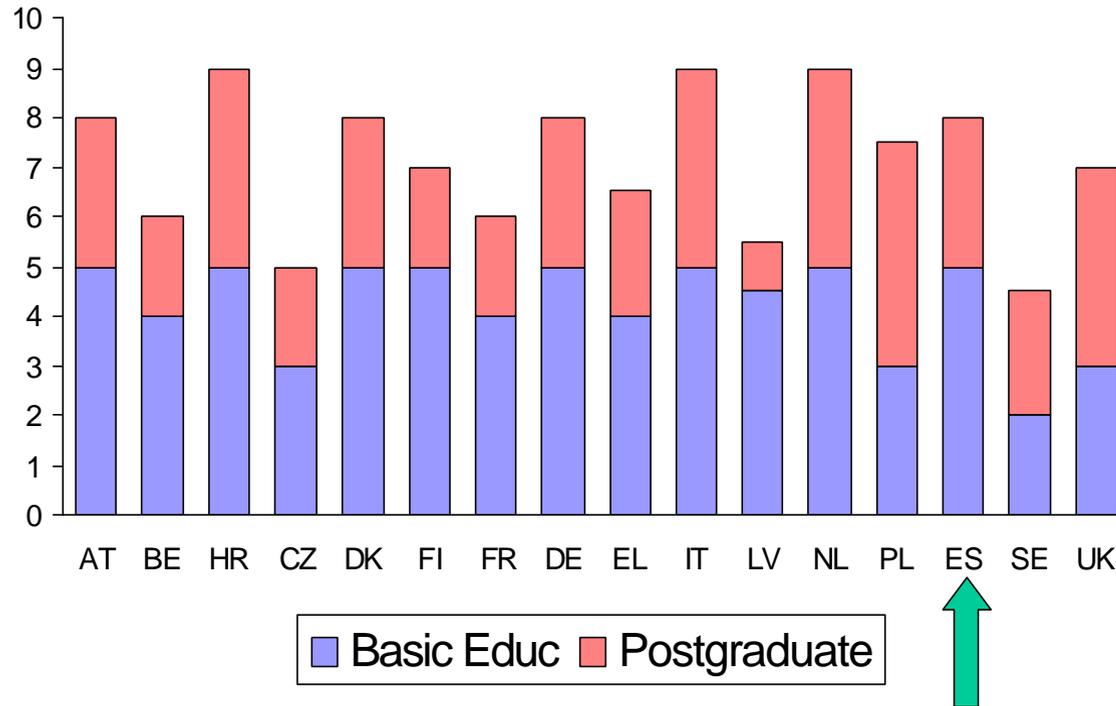
T. Eudaldo, Chairman of the EFOMP Education Training and Professional Committee

K. Olsen, Chairman of the EFOMP Standing Committee on Registration

Situación en Europa: formación para ser FM

Años de duración de la formación para ser FM en 16 países con un programa nacional aprobado. Se indica la formación básica y la de posgrado

Austria	AT
Belgium	BE
Croatia	HR
Czech Republic	CZ
Denmark	DK
Finland	FI
France	FR
Germany	DE
Greece	EL
Italy	IT
Latvia	LV
The Netherlands	NL
Poland	PL
Spain	ES
Sweden	SE
United Kingdom	UK



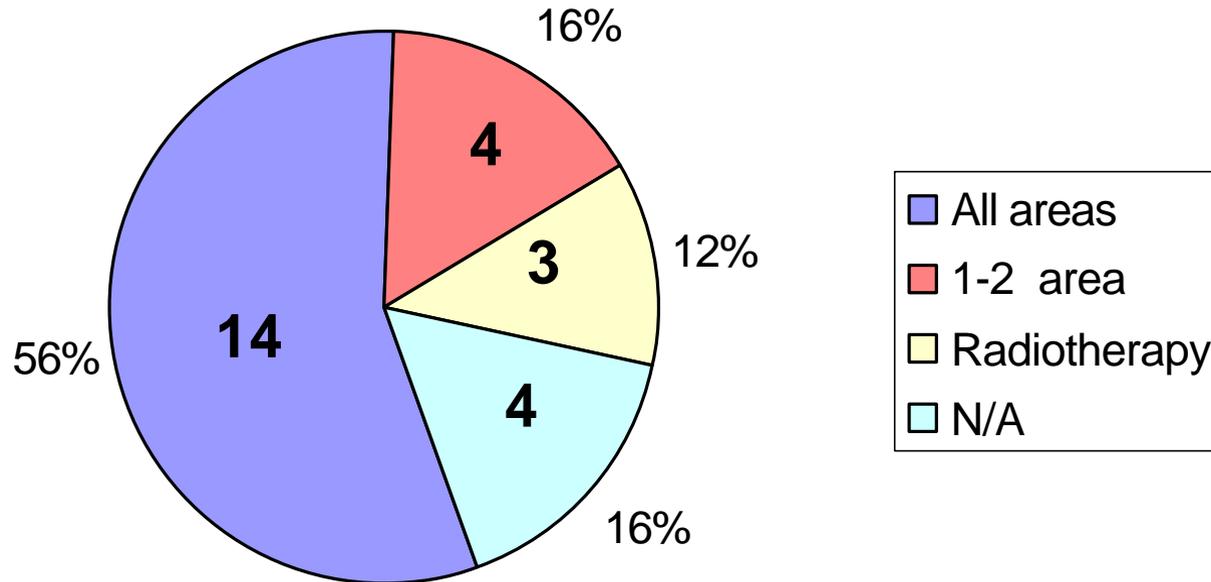
The Present Status of Medical Physics Education and Training in Europe: An EFOMP survey

T. Eudaldo, Chairman of the EFOMP Education Training and Professional Committee

K. Olsen, Chairman of the EFOMP Standing Committee on Registration

Situación en Europa: áreas competencias FM

Distribución de las áreas en las que el Físico Médico está cualificado para trabajar (resultados de 25 países)



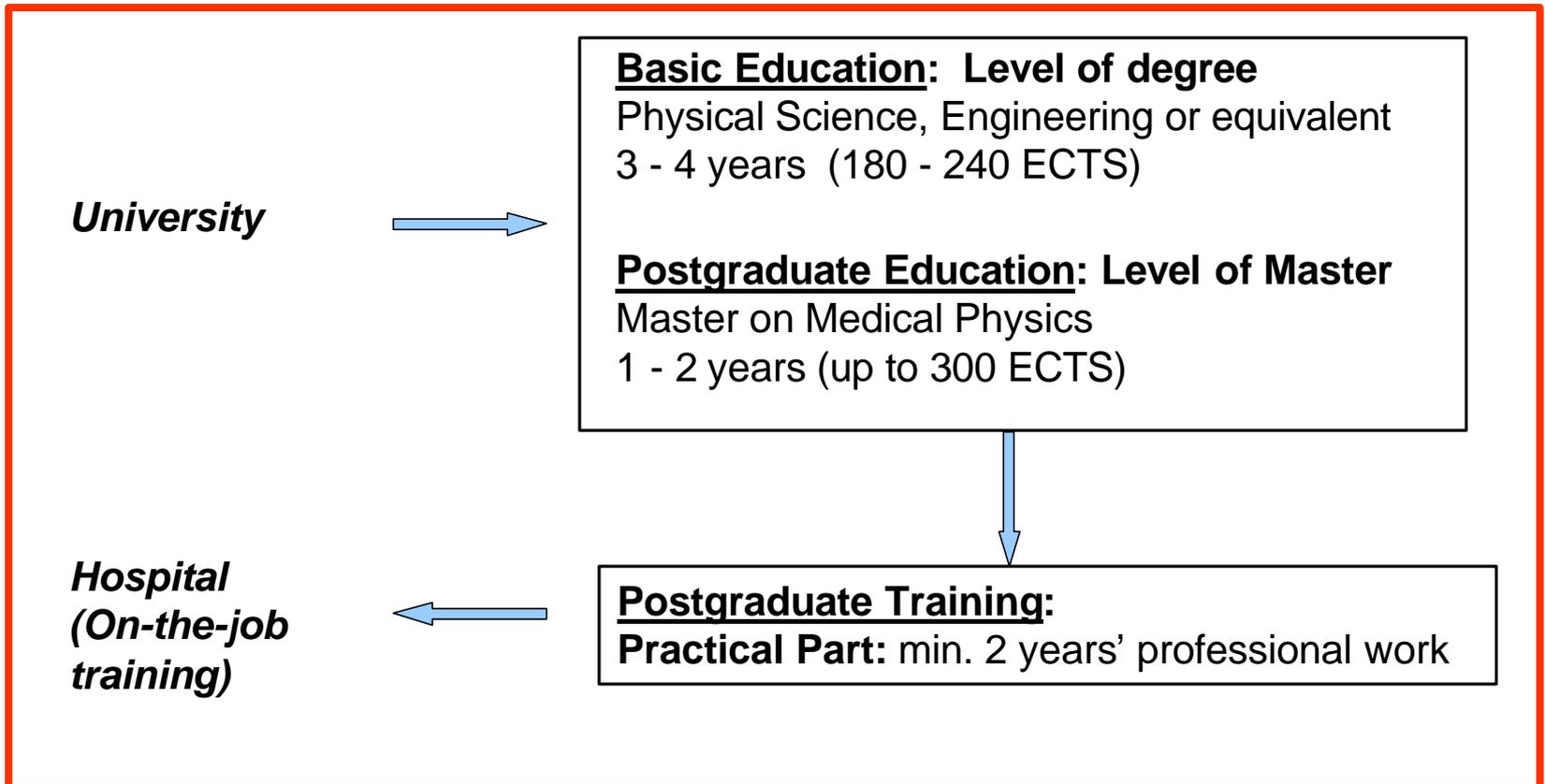
The Present Status of Medical Physics Education and Training in Europe: An EFOMP survey

T. Eudaldo, Chairman of the EFOMP Education Training and Professional Committee

K. Olsen, Chairman of the EFOMP Standing Committee on Registration

Recomendaciones EFOMP: on Education and Training of Medical Physicists (2005)

The “Bologna Process” offers a great opportunity to harmonise the first two stages of education in the participating countries

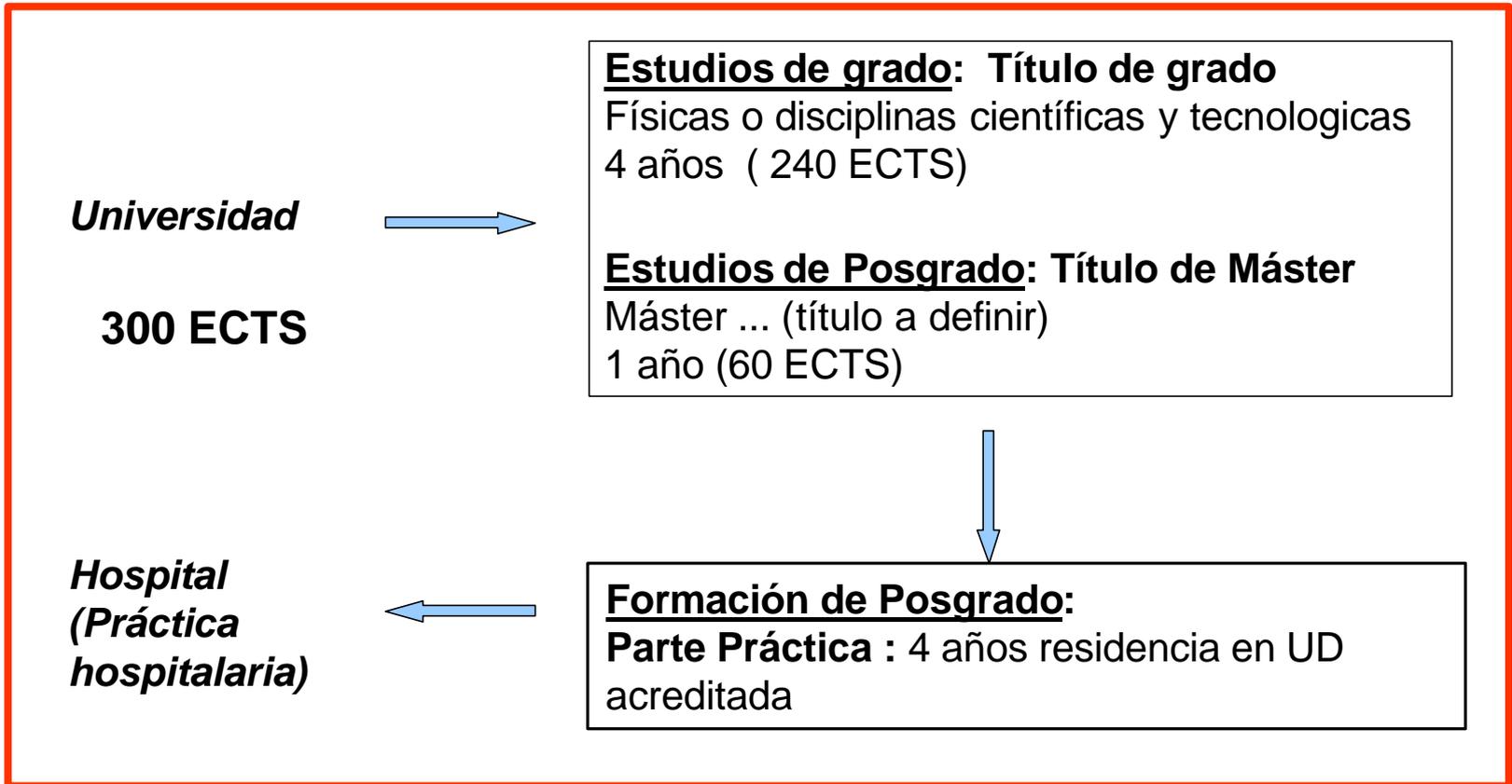


EFOMP International Congress, Nüremberg. 2005.

T. Eudaldo, Chairman of the EFOMP Education Training and Professional Committee

Propuesta CNRFH

Propuesta CNRFH



Se cumplirían las recomendaciones de la EFOMP, que después de completar los tres períodos considera al FM competente para actuar independientemente

Regulación estudios universitarios oficiales de Posgrado. RD 56 / 2005

Estructura (art. 8)

- ➔ 1. Los estudios universitarios de segundo ciclo conducentes a la **obtención del título oficial de Máster** tendrán una **extensión mínima de 60 créditos y máxima de 120**, y estarán dedicados a la formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, dirigida a una especialización académica o **profesional**
- ➔ 2. Los **estudios oficiales de Máster podrán incorporar especialidades** en la programación de sus enseñanzas **que se correspondan** con su ámbito científico, humanístico, tecnológico o **profesional**.
- ➔ 3. El Gobierno podrá establecer directrices generales propias y requisitos especiales de acceso en los estudios conducentes al título oficial de Máster, en aquellos casos en que, según la normativa vigente, dicho título habilite para el acceso a actividades profesionales reguladas.

Regulación estudios universitarios oficiales de Posgrado. RD 56 / 2005

Disposición adicional novena. *Títulos profesionales en Ciencias de la Salud*

➔ **No podrán establecerse programas de posgrado que coincidan con los contenidos formativos y efectos profesionales de los títulos oficiales de especialista en Ciencias de la Salud a que se refiere la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.**

Tipo de Máster

La EFOMP recomienda que las Sociedades Nacionales de cada país (NMO) se involucren con la Universidad para llevar a cabo un máster en “Física Médica” en las Universidades

Recomendación CNRFH

➔ 1 año de duración (60 ECTS)

➔ contenido curricular **TEÓRICO**, suficientemente amplio

- Seguir recomendaciones EFOMP (policy statement nº 9. Radiation Protection of the Patient in Europe: The training of the Medical Physics Expert in Radiation Physics or Radition echnology)
- Seguir recomendaciones programas AAPM

Prueba de acceso a la especialidad

→ **Ejercicio eliminatorio que versara sobre física y las áreas temáticas de los másteres que fueran reconocidos por el MSC para acceder a la especialidad**

Ciclo formativo

Cuatro años de práctica hospitalaria en una Unidad Docente acreditada

Distribución del tiempo recomendado:

- Radioterapia ➡ 2años
- Radiodiagnóstico, Resonancia magnética y ultrasonidos ➡ 1año
- Medicina Nuclear, Protección Radiológica y otros usos de las radiaciones ➡ 1año

JUSTIFICACIÓN

La continua evolución tecnológica que afecta directamente a la especialidad, hace necesaria la incorporación de nuevos contenidos en los programas de formación, así como la actualización de los que ya se vienen impartiendo.

Propuesta obtención título de Especialista en Radiofísica Hospitalaria. CNRFH

Título universitario (grado + Máster) 300 ECTS

Título de grado en **Física** (u otros títulos universitarios superiores en disciplinas científicas y tecnológicas oficialmente reconocidas) + máster en disciplinas sobre Física Médica



Superación prueba nacional

Ejercicio eliminatorio que versara sobre física y áreas temáticas de los másteres reconocidos por el MSC para la especialidad



Ciclo formativo

Cuatro años ininterrumpidos en un Unidad Docente acreditada



Superación de la evaluación correspondiente

Anualmente, informe escrito del tutor a la Comisión de Docencia del hospital acreditado