

ESPECIALIDAD DE RADIOFISICA HOSPITALARIA

- **Creación:** RD 220/1997 14 de Marzo
- TITULO OFICIAL M^o de Educación y Cultura
- **Requisitos:**
 - Licenciados en Físicas u otros títulos Universitarios superiores en disciplinas científicas o tecnológicas
 - Superar PRUEBA nacional
 - Realizar CICLO FORMATIVO 3 años
 - Superar las EVALUACIONES

OBJETIVO

Regular la existencia en el ámbito sanitario de expertos con conocimientos en aplicación de las Radiaciones ionizantes en los exámenes y tratamientos médicos y tecnologías empleadas

■ Programa de formación

http://www.msc.es/profesionales/formacion/docs/Radiofisica_Hospitalaria.pdf

■ Comisión Nacional de la Especialidad

<http://www.msc.es/profesionales/formacion/consejoEspecialidades.htm>

■ Unidades docentes acreditadas (30)

<http://sis.msc.es/fse/Default.aspx?MenuId=IE-00>

■ N° Plazas cada año (33 plazas en 2008)

■ N° especialistas formados (aprox. 300)

EL EXAMEN:

- Examen a nivel nacional simultaneo para todas las especialidades.
- 260 preguntas/5 horas para responder.

Exámenes de otras convocatorias:

http://sis.msc.es/fse/PaginasDinamicas/Consulta_Cuadernos/ConsultaCuadernosDin.aspx?MenuId=QE-00&SubMenuId=QE-07

EL EXAMEN:

10. La aceleración de la gravedad sobre la Luna es $1/6$ de la que existe en la Tierra ($9,81 \text{ m/s}^2$). Un astronauta cuyo peso en la Tierra es de 600 N se desplaza a la superficie lunar. ¿Cuál será el valor de su masa medido en la Luna?:

1. 100 kg.
2. 61,2 kg.
3. 600 kg.
4. 9,81 kg.
5. 360 kg.

161. Del millón de neutrinos de 1 GeV que alcanzan la Tierra, ¿cuántos de ellos interaccionan cuando atraviesan el planeta?: ($\sigma = 0,7 \cdot 10^{-38} \text{ cm}^2/n$, donde n representa un nucleón; $R = 6000 \text{ km}$; $\rho \approx 5 \text{ g/cm}^3$; $\langle A \rangle = 20$).

1. Todos.
2. Aproximadamente 25.
3. Ninguno.
4. La mitad.
5. ≈ 10000 .

EL EXAMEN:

- **Presentación de instancias: Del 22 de Septiembre al 2 de Octubre de 2008.**
- **Fecha del examen: Sábado 24 de Enero de 2009.**
- **Actos de Asignación de Plazas: A partir del 2 de Abril de 2009.**
- **Plazo de Incorporación: 19 y 20 de Mayo de 2009.**

Toda la información en:

<http://sis.msc.es/fse/Default.aspx?MenuId=QE-00>

EL EXAMEN:

COMO PREPARARLO:

Mucha práctica con los exámenes.

Desarrollo de un método (personal) para hacer el examen.

Academias on-line:

- <http://www.radiofisica.net/>
- <http://www.acalon.es/rfh/index.php>



AREAS QUE CUBRE LA
ESPECIALIDAD

Radiaciones Ionizantes: Aplicaciones Médicas

- Radiología

Diagnóstico

- Medicina Nuclear

Diagnóstico y Terapia

- Radioterapia

Terapia

- Protección Radiológica

Actividades por área

■ Radiología

- Control de Calidad equipos:
 - Dosis Impartida
 - Calidad Imagen

■ Medicina Nuclear

- Control de Calidad equipos: - Calidad Imagen

■ Radioterapia

- Control de Calidad equipos: - Dosis Impartida
- Planificación de tratamientos de Radioterapia

■ Protección Radiológica

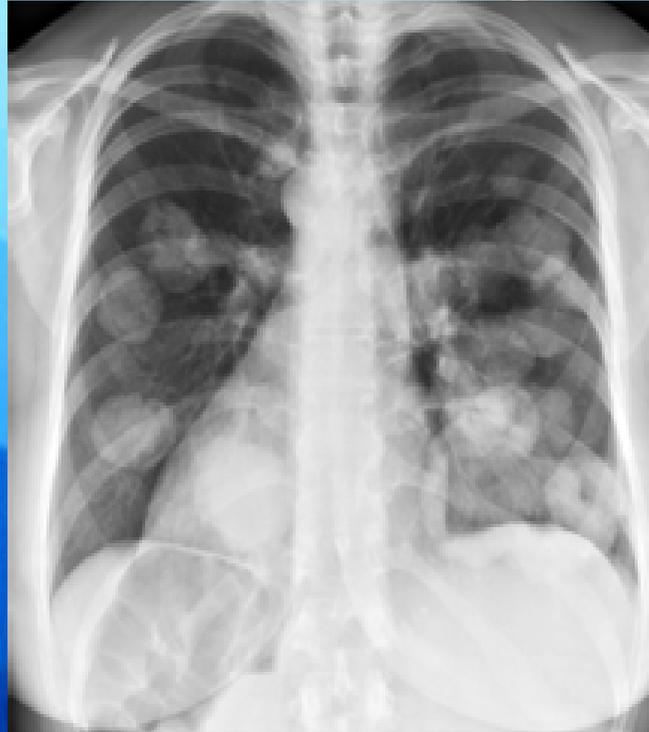
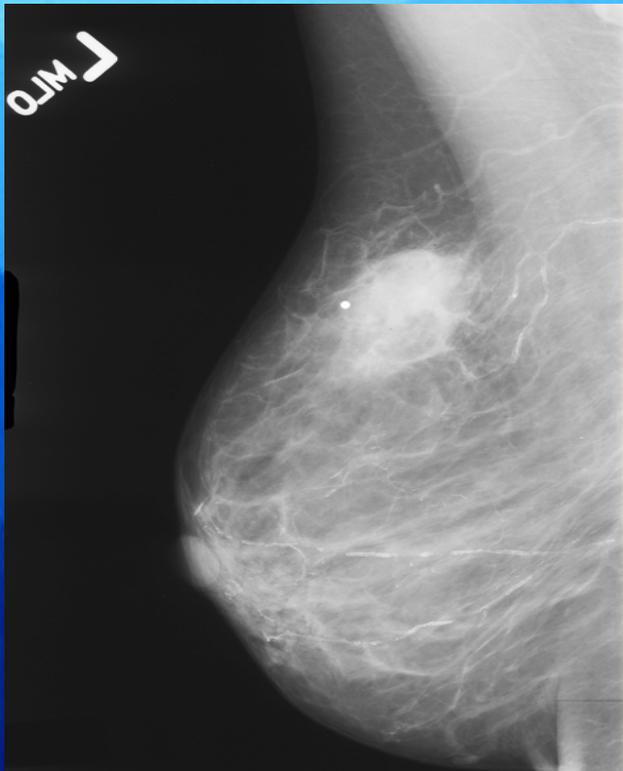
- Control riesgos del uso de las radiaciones

The image features a monochromatic blue color scheme. It depicts a series of rolling hills and mountains, with the foreground hills covered in dense evergreen forests. The background shows more distant, hazy mountain ranges under a clear sky. The overall atmosphere is serene and expansive.

Radiodiagnóstico

Radiografía/Mamografía/TC

Equipos de RX



Control de
equipos

Calidad de
imagen

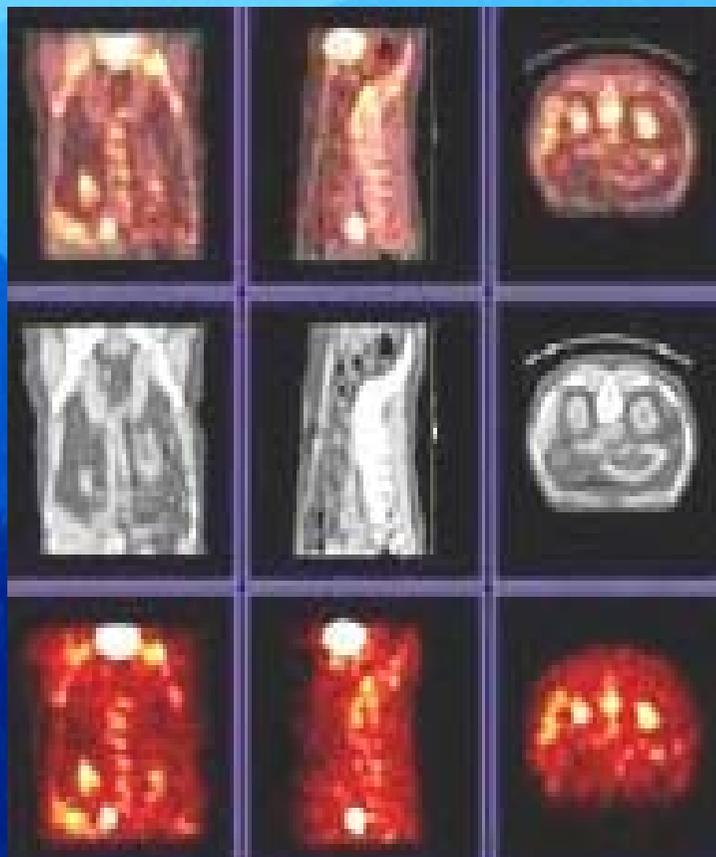


The image features a monochromatic blue color scheme. It depicts a series of rolling hills and mountains, with the foreground hills covered in dense evergreen forests. The background shows more distant, hazy mountain ranges under a clear sky. The text 'Medicina Nuclear' is centered in the lower right portion of the image in a white, sans-serif font.

Medicina Nuclear

Diagnóstico: Gammacámara/PET

Isótopos Radiactivos

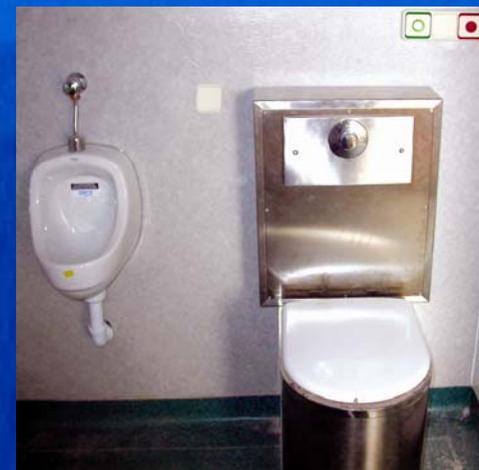


Control de equipos
Calidad de imagen

Tratamiento: Tiroides I-131

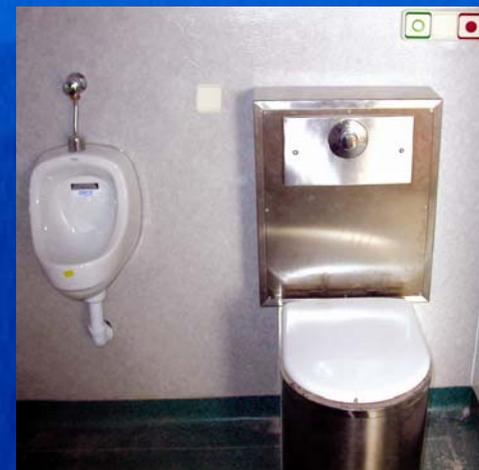


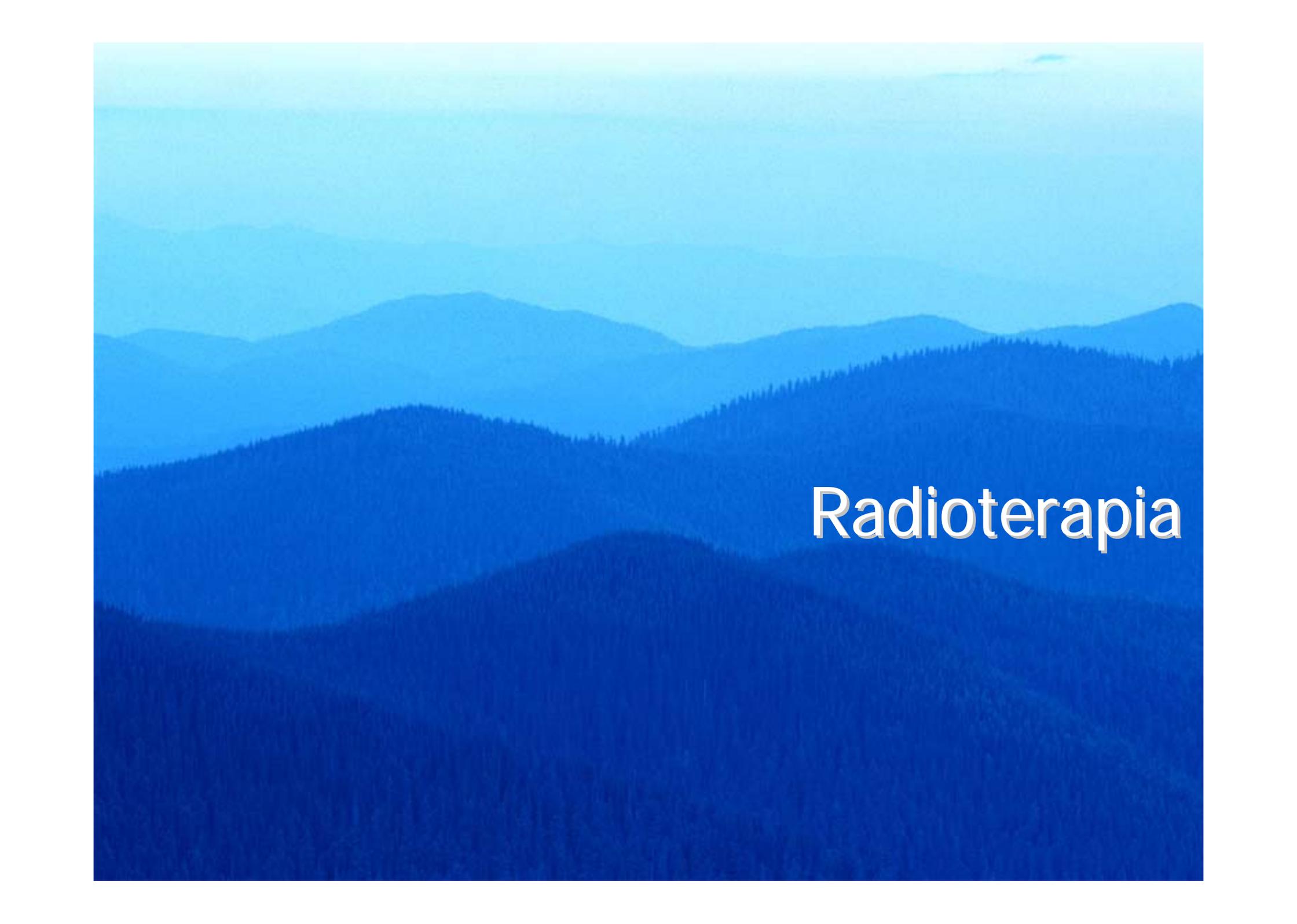
Dosimetría de
pacientes



Tratamiento: Tiroides I-131

CONTROL Y ELIMINACION DE RESIDUOS





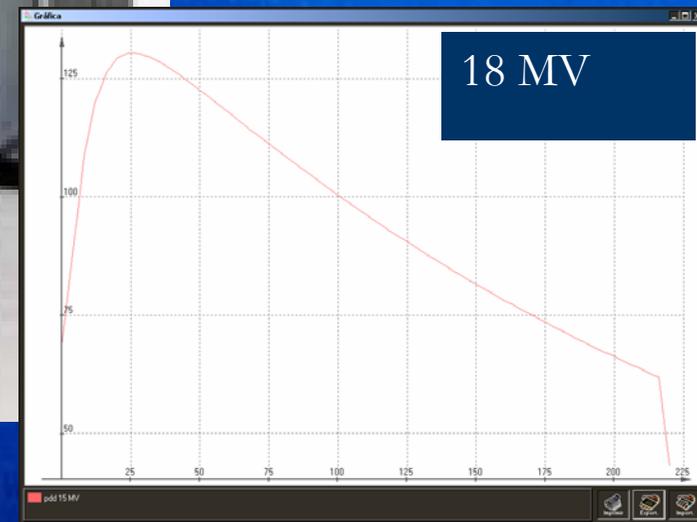
Radioterapia

Unidades de tratamiento: Control de Calidad

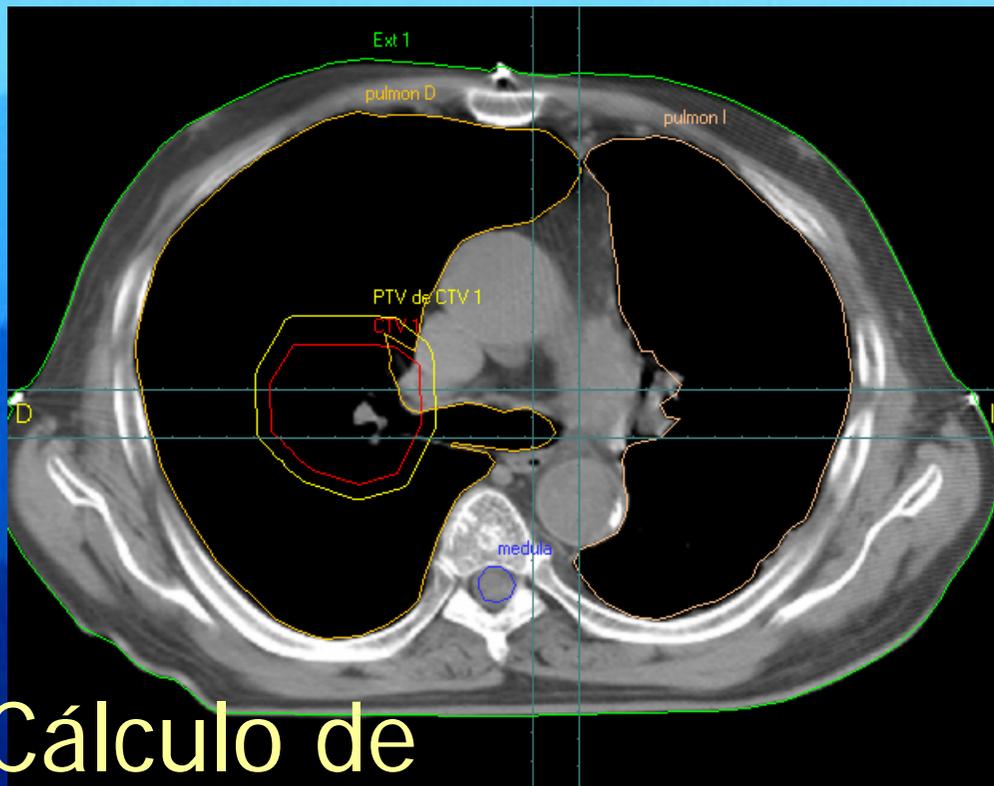
Diferentes tipos de radiación



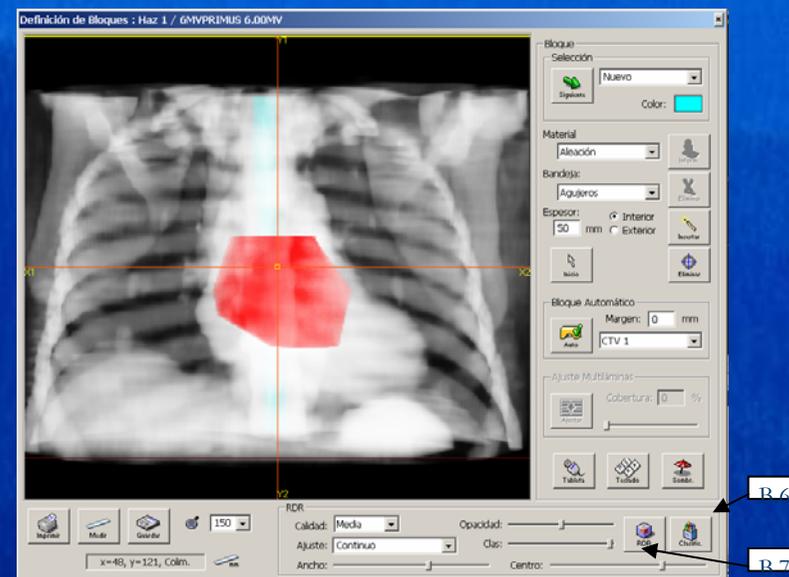
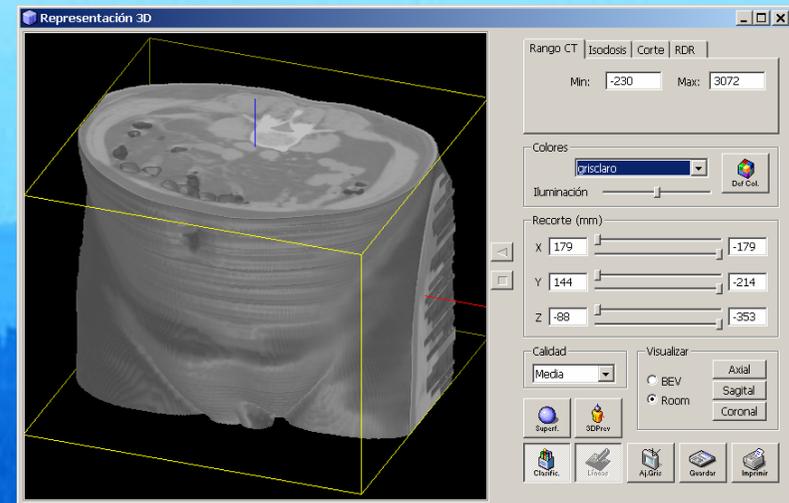
Control y dosimetría de
equipos



Planificación de Tratamientos de Radioterapia



Cálculo de distribuciones de dosis en pacientes



Planificación de Tratamientos de Radioterapia

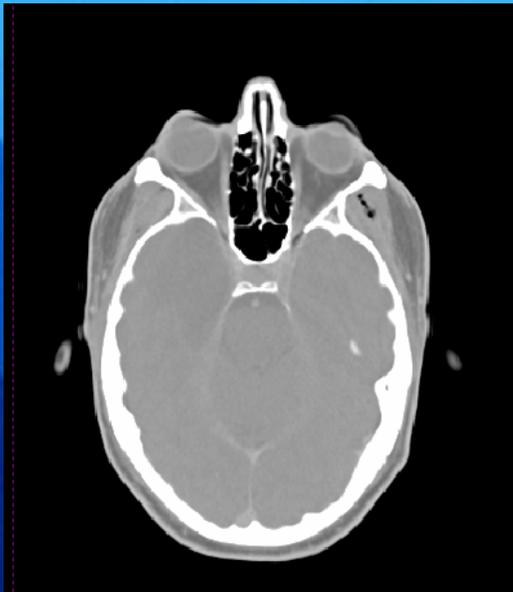


IMAGEN TAC

+

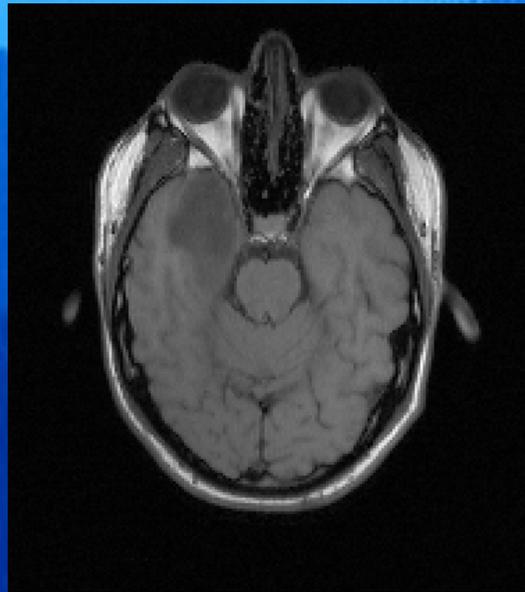


IMAGEN RNM

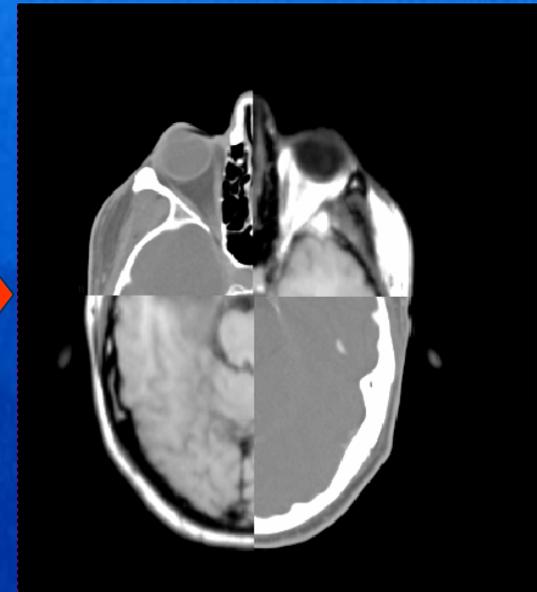
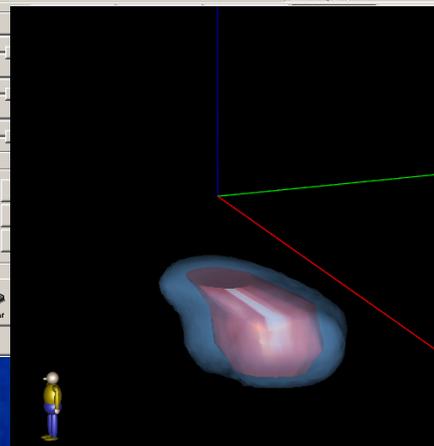
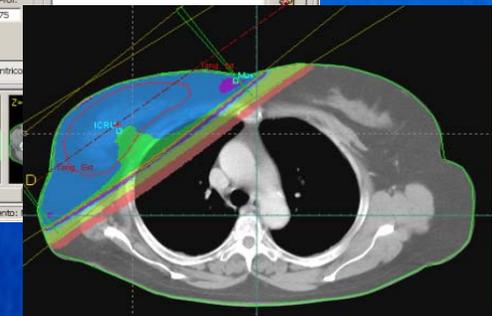
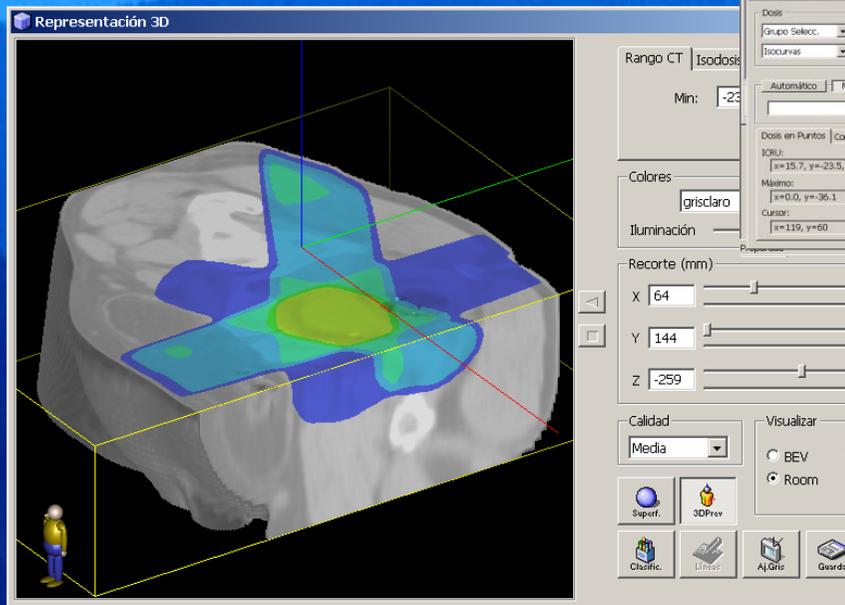


IMAGEN FUSION

Planificación de Tratamientos de Radioterapia



Tratamientos de Radioterapia



Radioprotección



USO DE RADIACIONES IONIZANTES EN MEDICINA

BENEFICIO EN LA SALUD
DE LOS PACIENTES

EFFECTOS NOCIVOS NO DESEADOS EN:

- El propio paciente.
- En el personal trabajador.
- En el público.

EVITAR O MINIMIZAR LOS RIESGOS
DERIVADOS DE LA UTILIZACION
DE RADIACIONES IONIZANTES



RADIOPROTECCION

Radioprotección: Blindajes

