



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***Máster en Tecnología Médica: Especialidad Radiología + Titulación Universitaria***

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

## ***Máster en Tecnología Médica: Especialidad Radiología + Titulación Universitaria***

**duración total:** 1.500 horas

**horas teleformación:** 450 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

### **descripción**

Este Master en Tecnología Médica: Especialidad Radiología le ofrece una formación especializada en la materia. La radiografía es una prueba diagnóstica que consiste en tomar una imagen radiológica, que nos va a aportar información sobre los pulmones, el corazón, las estructuras óseas, el diafragma... En ella podemos apreciar cualquier lesión por pequeña que sea. Por ello es muy importante tener unos conocimientos básicos al respecto para poder tomar las precauciones oportunas durante su realización. Este Master en Tecnología Médica: Especialidad Radiología da a conocer a los diferentes principios de la técnica radiográfica que se llevarán a cabo por parte el profesional, además de tratar las técnicas de imagen por medicina nuclear, resonancia magnética, radiofarmacia, tomografía computarizada, etc.. Para ello se estudiará de manera más detallada sobre la física de las radiaciones y los rayos X. También se describirán los aspectos básicos de la radiología, conociendo las diferentes unidades de radiología convencional y los fundamentos de la detección de las radiaciones. Por último se abordará el campo de la radiobiología.



**+ Información Gratis**

## a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## objetivos

Se pretende que los alumnos del Máster Tecnología Médica alcancen los siguientes objetivos tras titularse:

- Aprender los diferentes principios de la técnica radiográfica.
- Conocer de manera más avanzada la física de las radiaciones y de los rayos X.
- Saber interpretar los aspectos básicos de la radiología.
- Conocer la interacción de la radiación con el organismo (radiobiología).
- Adquirir conocimientos acerca de la realización de radiografía en las diferentes zonas del cuerpo.
- Definir las precauciones que se deben de llevar a cabo en la realización de una radiografía.
- Aprender a discernir entre los diferentes tipos de lesiones que pueden revelar una radiografía.
- Estudiar los aspectos básicos y específicos sobre Técnicas de Imagen por Medicina Nuclear especializándose en la materia. - Profundizar en las técnicas de actuación sobre Técnicas de Imagen por Medicina Nuclear para saber actuar de manera profesional. - Conocer los ámbitos de actuación sanitaria a nivel de Técnicas de Imagen por Medicina Nuclear atendiendo a los factores más relevantes en el desarrollo de la actividad profesional.
- Estudiar los aspectos básicos y específicos sobre Técnicas de Imagen por Resonancia Magnética especializándose en la materia. - Profundizar en las técnicas de actuación sobre Técnicas de Imagen por Resonancia Magnética para saber actuar de manera profesional. - Conocer los ámbitos de actuación sanitaria a nivel de Técnicas de Imagen por Resonancia Magnética atendiendo a los factores más relevantes en el desarrollo de la actividad profesional.
- Estudiar los aspectos básicos y específicos sobre Técnicas de Radiofarmacia especializándose en la materia. - Profundizar en las técnicas de actuación sobre Técnicas de Radiofarmacia para saber actuar de manera profesional. - Conocer los ámbitos de actuación sanitaria a nivel de Técnicas de Radiofarmacia atendiendo a los factores más relevantes en el desarrollo de la actividad profesional.
- Comprender los mecanismos de producción y tratamiento de la imagen digital.
- Analizar las ventajas y desventajas del sistema de imagen digital.
- Conocer las bases físicas de la tomografía convencional.
- Aprender los requisitos de preparación al paciente previos a la tomografía computerizada.
- Diferenciar los medios de contraste utilizados en tomografía computerizada.
- Aplicar procedimientos de detección de la radiación.
- Aplicar los protocolos de protección radiológica operacional.
- Gestionar el material radiactivo.
- Aplicar planes de emergencia en instalaciones radiactivas.

### *para qué te prepara*

Con este Master en Tecnología Médica: Especialidad Radiología el alumno conocerá los principios de la tecnología médica especializada en la radiología. Recibirá unas nociones sobre la física de las radiaciones y de los rayos X, además de conocer los aspectos básicos de la radiología y radiobiología.

### *salidas laborales*

Tras realizar este Máster Tecnología Médica podrás trabajar en el área de Sanidad en puestos de Enfermería o Medicina. Te podrás especializar en departamentos de Radiología como Técnico en Radiodiagnóstico o Técnico en Radioterapia en clínicas dedicadas a estas técnicas.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado "Guía del Alumno" entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo**

# PARTE 1. RADIOLOGÍA

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA RADIOLOGÍA

1. Definición de radiología
2. Historia de la radiología
3. Introducción a los rayos X
4. Normativa vigente
  - 1.- Normativa nacional
  - 2.- Normativa europea (Comunidad Europea de la Energía Atómica, EURATOM)

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. FÍSICA DE LAS RADIACIONES

1. Nociones básicas sobre la estructura atómica
2. Espectro electromagnético
  - 1.- Tipos de radiación
3. Radiaciones ionizantes
  - 1.- Tipos de radiación ionizante
  - 2.- Fuentes de radiación
  - 3.- Magnitudes y unidades radiológicas
  - 4.- Radiaciones ionizantes en la salud

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. FÍSICA DE LOS RAYOS X

1. Física de los rayos X
2. Propiedades de los rayos X
3. Producción de rayos X
4. Equipo radiológico
5. El tubo de Rx. Componentes del tubo
  - 1.- Factores que modifican la forma del espectro de rayos X
6. Generador
7. Otros componentes del equipo
  - 1.- Rejillas antidifusoras
  - 2.- Colimadores
  - 3.- Mesa de control o consola del operador

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPO RADIOLÓGICO Y REVELADOR

1. Imagen radiográfica
  - 1.- Factores que afectan a la imagen radiográfica
  - 2.- Radiología digital
2. Película radiográfica
  - 1.- Composición de la película
  - 2.- Propiedades de la película
  - 3.- Tipos de películas
  - 4.- Almacenamiento
3. Chasis
4. Pantallas de refuerzo
  - 1.- Estructura de las pantallas de refuerzo
  - 2.- Cuidados y limpieza de las pantallas de refuerzo
5. Equipo y proceso revelador y fijador de la película radiográfica
  - 1.- Revelado
  - 2.- Fijado
  - 3.- Lavado
  - 4.- Secado
  - 5.- El cuarto oscuro

- 6. Imagen fluoroscópica/radioscópica
- 7. Factores que condicionan la calidad de la imagen radiográfica
  - 1.- Calidad de la imagen

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. UNIDADES DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL**

- 1. Servicios de radiología convencional
  - 1.- Clasificación de los servicios de radiología según la OMS
- 2. Estructura básica de las unidades asistenciales de radiología
- 3. Unidades de radiología
  - 1.- Unidades de radiología con equipos fijos
  - 2.- Unidades de radiología móvil y portátil

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODALIDADES DE LA IMAGEN DIAGNÓSTICA**

- 1. Diagnóstico por imagen
- 2. Principios de la tomografía axial computarizada (TAC)
  - 1.- Adquisición de la imagen. Técnicas de adquisición
  - 2.- Técnica de realización
  - 3.- Contrastes utilizados en el TAC
  - 4.- Beneficios y riesgos asociados a la TAC
- 3. Ultrasonido
  - 1.- Métodos básicos utilizados en el ultrasonido o ecografía
- 4. Gammagrafía
  - 1.- Tipos de estudios por gammagrafía
- 5. Tomografía por emisión de positrones
- 6. Resonancia magnética
- 7. Otras modalidades
  - 1.- Sistemas de endoscopia digital
  - 2.- Mamografía
  - 3.- Mielografía

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA**

- 1. Definición radiología intervencionista
  - 1.- Riesgos de la radiología intervencionista
- 2. Procedimientos e intervenciones de la radiología intervencionista
- 3. Radioterapia
  - 1.- Indicaciones
  - 2.- Tipos
  - 3.- Efectos secundarios

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. DETECCIÓN Y DOSIMETRÍA DE LAS RADIACIONES**

- 1. Fundamentos físicos de la detección de las radiaciones
- 2. Detectores de ionización gaseosa
  - 1.- Cámara de ionización
  - 2.- Contadores proporcionales
  - 3.- Contadores Geiger - Muller
- 3. Detectores de centelleo
- 4. Detector de semiconductor
- 5. Dosimetría de la radiación
  - 1.- Dosímetros personales
  - 2.- Dosimetría al paciente

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. INTERACCIÓN DE LA RADIACIÓN CON EL ORGANISMO. RADIOBIOLOGÍA**

- 1. Radiobiología
- 2. Respuesta celular a la radiación
  - 1.- Efecto de las radiaciones ionizantes sobre el ciclo celular
  - 2.- Supervivencia celular

- 3.- Factores que afectan a la radiosensibilidad
- 3. Clasificación de los efectos biológicos producidos en la radiación ionizante
  - 1.- Características de los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes
- 4. Respuesta sistémica y orgánica de la radiación
  - 1.- Principales efectos deterministas radioinducidos en los diferentes tejidos, órganos y sistemas
  - 2.- Respuesta orgánica total a la radiación
  - 3.- Principales efectos estocásticos radioinducidos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA**

- 1. Riesgos radiológicos
- 2. Clasificación del personal y límites de dosis
  - 1.- Clasificación del personal
  - 2.- Límites de dosis
- 3. Establecimiento de zonas
  - 1.- Clasificación de zonas
  - 2.- Señalización
  - 3.- Normas generales en zonas con riesgo radiológico
- 4. Protección radiológica del paciente
- 5. Protección radiológica de los trabajadores
  - 1.- Normas de protección radiológica

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. RADIODIAGNÓSTICO**

- 1. Definición de radiodiagnóstico
- 2. Criterios de calidad en radiodiagnóstico
  - 1.- Verificación de la dosis impartida a los pacientes
  - 2.- Verificación de dosis en lugares de trabajo
- 3. Criterios para la aceptabilidad de las instalaciones de radiodiagnóstico
  - 1.- Instalaciones de radiología convencional
  - 2.- Revelado de placas, propiedades de los receptores de imagen y condiciones de visualización
  - 3.- Requisitos adicionales para equipos de radiografía dental

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. TÉCNICA PRÁCTICA DEL TÓRAX**

- 1. Anatomía del tórax
  - 1.- Musculatura del tórax
- 2. Planos anatómicos del cuerpo humano
- 3. Normas generales para realizar una radiografía de tórax
  - 1.- Parámetros técnicos en la radiografía de tórax
- 4. Proyección posteroanterior de tórax
- 5. Proyección lateral de tórax
- 6. Proyección de tórax en posición lordótica
- 7. Proyección lateral del esternón
- 8. Proyección anteroposterior de las costillas
- 9. Proyección oblicua
- 10. Proyección en decúbito lateral
- 11. Proyección en espiración

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. TÉCNICA PRÁCTICA DEL ABDOMEN**

- 1. Anatomía del abdomen
  - 1.- Anatomía superficial
  - 2.- Músculos abdominales
- 2. Proyección simple de abdomen (AP en decúbito supino)
- 3. Proyección anteroposterior de abdomen en bipedestación
- 4. Proyección lateral del abdomen
- 5. Proyección de abdomen lateral en decúbito supino con rayo horizontal
- 6. Proyección en decúbito lateral izquierdo con rayo horizontal de abdomen
- 7. Proyección posteroanterior del abdomen

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 14. TÉCNICAS PRÁCTICAS DEL CRÁNEO Y COLUMNA**

1. Anatomía del cráneo y la columna
  - 1.- Cráneo
  - 2.- Columna
2. Normas generales para realizar una radiografía de columna, cráneo o cuello
3. Proyección frontal, anteroposterior o posteroanterior de cráneo
  - 1.- Proyección anteroposterior
  - 2.- Proyección de Caldwell (fronto nasal)
  - 3.- Proyección de Hirtz
  - 4.- Proyección de Towne
4. Proyección perfil o lateral de cráneo
5. Proyección anteroposterior de columna cervical
6. Proyección lateral de columna cervical
7. Proyección anteroposterior de columna dorsal o torácica
8. Proyección lateral de columna dorsal o torácica
9. Proyección anteroposterior de columna lumbar
10. Proyección lateral de columna lumbar
11. Proyecciones de sacro y cóccix
  - 1.- Proyección anteroposterior de sacro y cóccix
  - 2.- Proyección lateral de sacro y cóccix

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 15. TÉCNICA PRÁCTICA DEL MIEMBRO SUPERIOR**

1. Anatomía del miembro superior
  - 1.- Osteología del miembro superior
  - 2.- Musculatura del miembro superior
2. Proyección anteroposterior de clavícula
3. Proyección lordótica de clavícula
4. Proyección anteroposterior de escápula
5. Proyección lateral de escápula
6. Proyección anteroposterior de hombro con rotación neutra
7. Proyección anteroposterior de hombro con rotación externa
8. Proyección anteroposterior de hombro con rotación interna
9. Proyección axial de hombro
10. Proyección de hombro en oblicua posteroanterior o método escapular en "Y"
11. Proyección anteroposterior de húmero
12. Proyección lateral de húmero
13. Proyección lateral transtorácica del húmero
14. Proyección anteroposterior de codo
15. Proyección lateral de codo
16. Proyección anteroposterior de antebrazo
17. Proyección lateral de antebrazo
18. Proyección posteroanterior axial de muñeca. Desviación cubital
19. Proyección lateral de muñeca
20. Proyección posteroanterior de muñeca
21. Proyección posteroanterior de mano completa
22. Proyección oblicua de la mano completa
23. Proyección posteroanterior de dedos (2º a 5º)
24. Proyección lateral de dedo
25. Proyección anteroposterior del pulgar

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 16. TÉCNICA PRÁCTICA DEL MIEMBRO INFERIOR**

1. Osteología del miembro inferior
  - 1.- Huesos
  - 2.- Articulaciones

- 3.- Estructuras subcutáneas
- 2.Musculatura del miembro inferior
  - 1.- Músculos del muslo
  - 2.- Músculos de la pierna
  - 3.- Músculos del pie
- 3.Proyección anteroposterior de pelvis
- 4.Proyección anteroposterior de cadera
- 5.Proyección lateral de cadera
- 6.Proyección anteroposterior de fémur
- 7.Proyección lateral de fémur
- 8.Proyección anteroposterior de rodilla
- 9.Proyección lateral de rodilla
- 10.Proyección axial de rótula
- 11.Proyección anteroposterior de pierna
- 12.Proyección lateral de pierna
- 13.Proyección anteroposterior de tobillo
- 14.Proyección lateral de tobillo
- 15.Proyección de pie anteroposterior o dorsoplantar
- 16.Proyección de pie oblicua
- 17.Proyección anteroposterior de los dedos de los pies o dorsoplantar
- 18.Proyección lateral de calcáneo

## **PARTE 2. TÉCNICAS DE IMAGEN POR MEDICINA NUCLEAR**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. DEFINICIÓN DEL CAMPO DE ACTUACIÓN DE LA MEDICINA NUCLEAR**

- 1.Fundamentos fisicotécnicos de las aplicaciones clínicas de medicina nuclear
- 2.Estructura y funcionamiento de un servicio de medicina nuclear
- 3.Funciones del Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ADQUISICIÓN DE IMÁGENES**

- 1.Fundamentos fisicotécnicos de los equipos
- 2.La gammacámara
- 3.Equipos para PET
- 4.Equipos híbridos
- 5.Sondas para cirugía radioguiada

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y DEL MATERIAL DE LA SALA DE EXPLORACIÓN**

- 1.Equipamiento de la sala
- 2.Materiales de la sala
- 3.Protocolos de puesta en marcha de los equipos: actividades de mantenimiento de equipos, accesorios y periféricos
- 4.Protocolos de protección radiológica
- 5.Documentación relativa al mantenimiento y reposición de fuentes
- 6.Cierre de la instalación

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE PROTOCOLOS EN LA REALIZACIÓN DE EXPLORACIONES EN MEDICINA NUCLEAR**

- 1.Estudios isotópicos del sistema musculoesquelético
- 2.Estudios isotópicos en cardiología
- 3.Estudios isotópicos vasculares y linfáticos
- 4.Estudios isotópicos en neumología
- 5.Estudios isotópicos en endocrinología
- 6.Estudios isotópicos en patología digestiva

7. Estudios isotópicos en patología hepatobiliar y esplénica
8. Estudios isotópicos en nefrourología
9. Estudios isotópicos en neurología
10. Estudios isotópicos con sonda para cirugía radioguiada
11. Estudios isotópicos en oncología
12. Terapia metabólica en medicina nuclear
13. Estudios de tomografía por emisión de positrones

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE REGISTRO DE IMAGEN EN MEDICINA NUCLEAR**

1. La imagen y el estudio normal
2. Parámetros de calidad de la imagen
3. Artefactos
4. Parámetros principales en la adquisición y su influencia en la calidad de imagen
5. Cuantificación de las imágenes
6. Proceso de las imágenes en D y D: reconstrucción tomográfica en la obtención de los cortes tomográficos y de las imágenes tridimensionales
7. Tomografía por emisión de positrones (PET)
8. Archivo de imágenes

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE IMAGEN EN EXPLORACIONES DE MEDICINA NUCLEAR**

1. Estudios isotópicos del sistema musculoesquelético
2. Estudios isotópicos en cardiología y patología vascular
3. Estudios isotópicos en neumología
4. Estudios isotópicos en endocrinología
5. Estudios isotópicos en nefrourología
6. Estudios isotópicos en patología digestiva, hepatoesplénica y biliar
7. Estudios isotópicos en patología infecciosa e inflamatoria
8. Estudios isotópicos en oncología
9. Estudios isotópicos en cirugía radioguiada
10. Estudios isotópicos en neurología
11. Estudios con tomografía por emisión de positrones
12. Soluciones "Evalúate tú mismo"

## **PARTE 3. TÉCNICAS DE IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE LA EXPLORACIÓN**

1. Interpretación de la solicitud de la exploración
2. Contraindicaciones absolutas y relativas
3. Cuestionarios de seguridad en RM
4. Características de la prueba
5. Consentimiento informado
6. Material necesario para la prueba
7. Estado del paciente
8. Pacientes especiales
9. Prevención de riesgos laborales

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDIOS DE CONTRASTE**

1. Clasificación de los medios de contraste
2. Distribución de contraste por el organismo
3. Vías de administración e indicaciones de uso
4. Propiedades y usos del contraste
5. Efectos adversos de los contrastes usados en resonancia magnética

6.Equipos de administración automática de contrastes

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZACIÓN DE LA PRUEBA**

- 1.Interpretación de la solicitud de la exploración
- 2.Posicionamiento del paciente en la mesa de exploración
- 3.Bobinas de radiofrecuencia
- 4.Centrado y colocación definitiva en las posición de exploración
- 5.Parámetros de estudio
- 6.Protocolos del estudio de la cabeza
- 7.Protocolos del estudio del raquis
- 8.Protocolos del estudio del cuello
- 9.Protocolos del estudio del tórax/corazón
- 10.Protocolos del estudio de mama
- 11.Protocolos del estudio de abdomen y pelvis
- 12.Protocolos del estudio del aparato locomotor
- 13.Secuencias localizadoras y programación en tres planos
- 14.Ficha de exploración

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE AJUSTES DE CALIDAD DE LA IMAGEN**

- 1.Identificación de imágenes en T, T y DP
- 2.Tipos de secuencias
- 3.Elementos que influyen en la calidad de la imagen
- 4.Secuencias: elementos que determinan la calidad de la imagen
- 5.Clasificación de los artefactos
- 6.Principales medidas para corregir y/o evitar los artefactos
- 7.Sistema de archivo e impresión

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA ADQUISICIÓN DE IMÁGENES DE RESONANCIA MAGNÉTICA**

- 1.Riesgos asociados al manejo de equipos en resonancia magnética
- 2.Señalización de seguridad en las salas de resonancia magnética
- 3.Daños derivados de campos magnéticos estáticos
- 4.Riesgos derivados de la activación de los gradientes del campo magnético
- 5.Riesgos asociados a la emisión de pulsos de radiofrecuencia
- 6.Contraindicación de las exploraciones por resonancia magnética
- 7.Complicaciones médicas
- 8.Normas generales de seguridad en los equipos de resonancia magnética

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. CARACTERIZACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL E INTERVENCIONISTA**

- 1.Indicaciones médicas de estudios mediante resonancia magnética
- 2.Características de los equipos de resonancia magnética y limitaciones para el desarrollo de las técnicas
- 3.Ventajas de la resonancia magnética frente a técnicas que emplean radiaciones ionizantes
- 4.Flujo en resonancia magnética Angiografía por resonancia magnética
- 5.Estudios angiográficos por resonancia magnética
- 6.Estudios del corazón por resonancia magnética
- 7.Neurología avanzada
- 8.Intervención y terapia por resonancia magnética
- 9.Otras aplicaciones de resonancia magnética
- 10.Soluciones "Evalúate tú mismo"

## **PARTE 4. RADIOFARMACIA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE LOS RADIOFÁRMACOS**

- 1.Bases químicas y radiofarmacéuticas de la medicina nuclear
- 2.Recepción de radiofármacos

- 3.Almacenamiento
- 4.Producción de radionúclidos
- 5.Generadores de radionúclidos
- 6.El activímetro
- 7.Control de calidad del generador

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DETERMINACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE MARCAJE DEL RADIOFÁRMACO**

- 1.Los radiofármacos
- 2.Gestión de existencias y condiciones de almacenamiento
- 3.Marcaje de kits fríos
- 4.Técnicas de marcaje celular
- 5.La dispensación del radiofármaco
- 6.Control de calidad

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE RADIOINMUNOANÁLISIS**

- 1.Aplicación de técnicas de radioinmunoanálisis
- 2.Concepto y fundamentos teóricos de los inmunoanálisis
- 3.Fundamentos teóricos de los radioinmunoanálisis
- 4.Recepción, conservación y almacenamiento de muestras biológicas
- 5.Reactivos principales: anticuerpos, trazadores, calibradores y métodos de separación de las fracciones unida y lib
- 6.El procedimiento analítico
- 7.Contadores de pozo Características
- 8.El control de calidad del radioinmunoanálisis
- 9.Conclusión

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREPARACIÓN DEL TRATAMIENTO RADIOISOTÓPICO**

- 1.Fundamentos de terapia metabólica
- 2.Tratamiento del dolor metastásico óseo
- 3.Radiosinoviortesis
- 4.Tratamiento del hipertiroidismo
- 5.Tratamiento del carcinoma diferenciado de tiroides
- 6.Otros tratamientos radioisotópicos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. MEDIDAS QUE HAY QUE ADOPTAR EN LAS UNIDADES DE TERAPIA METABÓLICA**

- 1.Estructura, organización y funcionamiento de una unidad de tratamiento
- 2.Sistemas de vigilancia y control de la unidad
- 3.Sistema de recogida, almacenamiento y vertido controlado de excretas
- 4.Principales situaciones críticas que se pueden dar en una unidad de terapia metabólica (UTM) Plan de emergenci
- 5.Consideraciones
- 6.Soluciones "Evalúate tú mismo"

## **PARTE 5. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE RADIOLOGÍA DIGITAL**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMAGEN DIGITAL EN TC HELICOIDAL. CALIDAD Y POSPROCESADO**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ATENCIÓN AL PACIENTE DURANTE LAS EXPLORACIONES DE TC**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDIOS DE CONTRASTE Y TÉCNICAS DE INYECCIÓN**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. RADIACIÓN Y DOSIMETRÍA**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. NEUROIMAGEN**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. TÓRAX**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. ABDOMEN Y PELVIS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. MÚSCULO ESQUELÉTICO**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. ANGIOGRAFÍA**

## **PARTE 6. IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO.**

# PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE DETECCIÓN DE LA RADIACIÓN

- 1.Magnitudes y unidades radiológicas
- 2.Detección y medida de la radiación
- 3.Dosimetría de la radiación

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERACCIÓN DE LAS RADIACIONES IONIZANTES CON EL MEDIO BIOLÓGICO

- 1.Mecanismo de acción de las radiaciones ionizantes
- 2.Interacción de la radiación a nivel molecular y celular
- 3.Lesiones a nivel celular
- 4.Efectos biológicos radioinducidos
- 5.Respuesta celular, sistémica y orgánica

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL

- 1.Protección radiológica general
- 2.Tipos de exposición
- 3.Principios generales de protección radiológica: justificación, optimización y limitación
- 4.Medidas de protección radiológica: distancia, tiempo y blindaje
- 5.Descripción de la protección radiológica operacional
- 6.Vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. CARACTERIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES RADIATIVAS

- 1.Reglamentación sobre instalaciones radiactivas
- 2.Análisis de los riesgos radiológicos asociados al uso de fuentes no encapsuladas
- 3.Diseño de la instalación en medicina nuclear y radiofarmacia
- 4.Riesgos radiológicos en las instalaciones de teleterapia y braquiterapia: riesgos de fuentes encapsuladas
- 5.Diseño de instalaciones de teleterapia y braquiterapia
- 6.Características técnicas de las instalaciones de radiodiagnóstico
- 7.Normativa y legislación aplicable a las instalaciones radiactivas sanitarias

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DEL MATERIAL RADIATIVO

- 1.Gestión de residuos radiactivos
- 2.Transporte de material radiactivo
- 3.Gestión de los residuos generados en un servicio de medicina nuclear y radiofarmacia
- 4.Gestión de los residuos generados en un servicio de radioterapia

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DEL PLAN DE GARANTÍA DE CALIDAD EN MEDICINA NUCLEAR, RADIOTERAPIA Y RADIODIAGNÓSTICO

- 1.Conceptos básicos de calidad
- 2.Garantía de calidad en medicina nuclear
- 3.Garantía de calidad en radioterapia
- 4.Garantía de calidad en radiodiagnóstico
- 5.Normativa vigente sobre calidad

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. APLICACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA EN INSTALACIONES RADIATIVAS

- 1.Accidentes y planes de emergencia en medicina nuclear
- 2.Accidentes y planes de emergencia en radioterapia
- 3.Notificación de sucesos
- 4.Soluciones “Evalúate tú mismo”
- 5.Soluciones “Evalúate tú mismo”

**+ Información Gratis**