

Máster en Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear + Titulación universitaria



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa  
Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y  
acreditaciones

**4** | By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5** | Metodología  
LXP

**6** | Razones por las  
que elegir Educa  
Business School

**7** | Programa  
Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



## Máster en Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear + Titulación universitaria



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
8 ECTS

### Titulación

---

Doble Titulación: - Titulación de Máster en Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Título Propio de Radiología expedida por la Universidad Europea Miguel de Cervantes acreditada con 8 Créditos Universitarios (Curso Universitario de Especialización de la Universidad Europea Miguel de Cervantes)



**EDUCA BUSINESS SCHOOL**

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre del curso**

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXX.

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

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el Visto Bueno de la Consejería de Educación y Ciencia de la SREDCO (Plan Propio de Grado 2015)



## Descripción

El Máster en Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear te ofrece una oportunidad única para adentrarte en un sector en pleno auge con una creciente demanda laboral. Este programa te permitirá adquirir habilidades esenciales en técnicas de imagen por medicina nuclear y radiología, abarcando desde la física de las radiaciones hasta la protección radiológica. A través de nuestro enfoque online, podrás estudiar de manera flexible y desarrollar competencias en áreas como la radiología intervencionista y la preparación de tratamientos radioisotópicos. La capacidad de gestionar material radiactivo y aplicar protocolos de protección son algunas de las competencias que adquirirás, preparándote para enfrentar los retos de un campo en constante evolución. Participar en este máster te posicionará a la vanguardia del diagnóstico por imagen, abriendo puertas a un futuro profesional prometedor.

## Objetivos

'- Desarrollar habilidades para aplicar protocolos en exploraciones de medicina nuclear. - Comprender la física de las radiaciones y su interacción con el organismo. - Evaluar la calidad de imagen en exploraciones de medicina nuclear. - Implementar técnicas de protección radiológica en entornos clínicos. - Realizar procedimientos de obtención y marcaje de radiofármacos. - Gestionar el mantenimiento de equipos radiológicos y de medicina nuclear. - Aplicar procedimientos de detección de radiación y dosimetría.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear está diseñado para profesionales del sector sanitario que desean profundizar en técnicas avanzadas como la medicina nuclear y la radiología. Ideal para quienes buscan actualizar conocimientos en áreas como protección radiológica y radiofarmacia, sin ser habilitante para el ejercicio profesional.

## A quién va dirigido

---

El Máster en Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear te prepara para desarrollar habilidades avanzadas en la adquisición y mantenimiento de equipos de imagen, aplicar protocolos en exploraciones, y valorar la calidad de las imágenes obtenidas. También te capacita para manejar radiofármacos, realizar técnicas de radiología intervencionista, y aplicar procedimientos de protección radiológica. Este máster complementa tu formación, pero no habilita para el ejercicio profesional.

## Salidas laborales

---

'- Especialista en diagnóstico por imagen en hospitales. - Técnico en medicina nuclear. - Consultor en protección radiológica. - Responsable de mantenimiento de equipos de imagen. - Investigador en radiobiología. - Supervisor en unidades de terapia metabólica. - Coordinador de calidad en radiodiagnóstico. - Técnico en radiología intervencionista y densitometría ósea.

## TEMARIO

---

### PARTE 1. 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 2. 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 3. RADIOLOGÍA ESPECIAL

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS DEL APARATO DIGESTIVO

1. Equipamiento radiográfico-fluoroscópico para exploraciones digestivas
2. Medios de contraste
3. Procedimientos radiográficos del tracto esofágico y gastrointestinal alto

4. Procedimientos radiográficos del tracto gastrointestinal bajo
5. Estudios del árbol biliar, la vesícula y el páncreas
6. Estudio de las glándulas salivales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS DEL SISTEMA GENITOURINARIO

1. Equipamiento radiográfico-fluoroscópico para exploraciones genitourinarias
2. Contrastes en estudios del aparato excretor Vías de administración
3. Aparato excretor y procedimientos radiográficos básicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. OBTENCIÓN DE IMÁGENES RADIOLÓGICAS DEL SISTEMA VASCULAR

1. Procedimientos vasculares, intervencionistas y biopsias
2. Radiología intervencionista del aparato circulatorio
3. Procedimientos radiográficos intervencionistas no vasculares
4. Biopsia guiada por la imagen

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍAS

1. Indicaciones y contraindicaciones
2. Cribado de mama
3. Mamógrafos
4. Información a la paciente de los procedimientos de exploración
5. Posiciones y proyecciones radiográficas de la mama
6. Procedimientos intervencionistas en mamografía
7. Control de calidad en mamografía
8. Galactografía Materiales y técnica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA INTRAORAL Y ORTOPANTOMOGRÁFICA

1. Anatomía dental
2. Técnicas radiográficas intraorales
3. Ortopantomografía
4. Calidad de la imagen en ortopantomografía

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS CON EQUIPOS PORTÁTILES Y MÓVILES

1. Equipos portátiles
2. Equipos de fluoroscopia con brazo en C
3. Calidad y posprocesado de imágenes portátiles y quirúrgicas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. DENSITOMETRÍA ÓSEA

1. Fundamentos densitométricos
2. Indicaciones
3. Técnicas densitométricas Localización esquelética
4. Valoración densitométrica cuantitativa
5. Artefactos
6. Control de calidad y protección radiológica en densitometría
7. 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 libre
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 emergencias

5. Consideraciones
6. Soluciones "Evalúate tú mismo"

## PARTE 5. 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"

