

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

Operador de Rayos X

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

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 curso da a conocer a los diferentes principios de la técnica radiográfica que se llevarán a cabo por parte del Operador de Rayos X. 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.

CONTENIDOS

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
5. - Normativa nacional

6. - 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
3. - Tipos de radiación
4. Radiaciones ionizantes
5. - Tipos de radiación ionizante
6. - Fuentes de radiación
7. - Magnitudes y unidades radiológicas
8. - 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
6. - Factores que modifican la forma del espectro de rayos X
7. Generador
8. Otros componentes del equipo
9. - Rejillas antidifusoras
10. - Colimadores
11. - Mesa de control o consola del operador

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPO RADIOLÓGICO Y REVELADOR

1. Imágen radiográfica
2. - Factores que afectan a la imágen radiográfica
3. - Radiología digital
4. Película radiográfica
5. - Composición de la película

6. - Propiedades de la película
7. - Tipos de películas
8. - Almacenamiento
9. Chasis
10. Pantallas de refuerzo
11. - Estructura de las pantallas de refuerzo
12. - Cuidados y limpieza de las pantallas de refuerzo
13. Equipo y proceso revelador y fijador de la película radiográfica
14. - Revelado
15. - Fijado
16. - Lavado
17. - Secado
18. - El cuarto oscuro
19. Imágen fluoroscópica/radioscópica
20. Factores que condicionan la calidad de la imagen radiográfica
21. - Calidad de la imagen

UNIDAD DIDÁCTICA 5. UNIDADES DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL

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

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DETECCIÓN Y DOSIMETRÍA DE LAS RADIACIONES

1. Fundamentos físicos de la detección de las radiaciones
2. Detectores de ionización gaseosa
3. - Cámara de ionización
4. - Contadores proporcionales
5. - Contadores Geiger - Muller

6. Detectores de centelleo
7. Detector de semiconductor
8. Dosimetría de la radiación
9. - Dosímetros personales
10. - Dosimetría al paciente

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INTERACCIÓN DE LA RADIACIÓN CON EL ORGANISMO. RADIOBIOLOGÍA

1. Radiobiología
2. Respuesta celular a la radiación
3. - Efecto de las radiaciones ionizantes sobre el ciclo celular
4. - Supervivencia celular
5. - Factores que afectan a la radiosensibilidad
6. Clasificación de los efectos biológicos producidos en la radiación ionizante
7. - Características de los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes
8. Respuesta sistémica y orgánica de la radiación
9. - Principales efectos deterministas radioinducidos en los diferentes tejidos, órganos y sistemas
10. - Respuesta orgánica total a la radiación
11. - Principales efectos estocásticos radioinducidos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

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

11. - Normas de protección radiológica

UNIDAD DIDÁCTICA 9. RADIODIAGNÓSTICO

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

UNIDAD DIDÁCTICA 10. TÉCNICA PRÁCTICA DEL TÓRAX

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

UNIDAD DIDÁCTICA 11. TÉCNICA PRÁCTICA DEL ABDOMEN

1. Anatomía del abdomen
2. - Anatomía superficial

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

UNIDAD DIDÁCTICA 12. TÉCNICAS PRÁCTICAS DEL CRÁNEO Y COLUMNA

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

UNIDAD DIDÁCTICA 13. TÉCNICA PRÁCTICA DEL MIEMBRO SUPERIOR

1. Anatomía del miembro superior

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

UNIDAD DIDÁCTICA 14. TÉCNICA PRÁCTICA DEL MIEMBRO INFERIOR

1. Osteología del miembro inferior
2. - Huesos
3. - Articulaciones
4. - Estructuras subcutáneas
5. Musculatura del miembro inferior

6. - Músculos del muslo
7. - Músculos de la pierna
8. - Músculos del pie
9. Proyección anteroposterior de pelvis
10. Proyección anteroposterior de cadera
11. Proyección lateral de cadera
12. Proyección anteroposterior de fémur
13. Proyección lateral de fémur
14. Proyección anteroposterior de rodilla
15. Proyección lateral de rodilla
16. Proyección axial de rótula
17. Proyección anteroposterior de pierna
18. Proyección lateral de pierna
19. Proyección anteroposterior de tobillo
20. Proyección lateral de tobillo
21. Proyección de pie anteroposterior o dorsoplantar
22. Proyección de pie oblicua
23. Proyección anteroposterior de los dedos de los pies o dorsoplantar
24. Proyección lateral de calcáneo



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es