

**MODULO PROFESIONAL:** TÉCNICAS DE RADIOLOGÍA SIMPLE.

**CODIGO:** 1349

**NORMATIVA:** Real decreto 770/2014 de 12 de septiembre.  
Decreto 185/2015, de 12 de noviembre, por el que se establece el currículo.

**DURACIÓN:** 150Horas.

**UNIDADES DE COMPETENCIA:**

Este módulo profesional está asociado a la Unidad de Competencia UC2080\_3 de la Cualificación Profesional de Imagen para el Diagnóstico SAN627\_3 (Real Decreto 887/2011, de 24 de junio).

**UC2080\_3:** Obtener imágenes médicas utilizando equipos de radiografía simple, radiografía con contraste y radiología intervencionista.

**COMPETENCIAS PROFESIONALES QUE CONTRIBUYE A ALCANZAR EL MÓDULO:**

- a) Organizar y gestionar el área de trabajo del técnico, según procedimientos normalizados y aplicando técnicas de almacenamiento y de control de existencias.
- b) Diferenciar imágenes normales y patológicas a niveles básicos, aplicando criterios anatómicos.
- c) Verificar el funcionamiento de los equipos, aplicando procedimientos de calidad y seguridad.
- d) Verificar la calidad de las imágenes médicas obtenidas, siguiendo criterios de idoneidad y de control de calidad del procesado.
- e) Obtener imágenes médicas, utilizando equipos de rayos X, de resonancia magnética y de medicina nuclear, y colaborar en la realización de ecografías, y/o en aquellas otras técnicas de uso en las unidades o que se incorporen en el futuro.
- f) Asegurar la confortabilidad y la seguridad del paciente de acuerdo a los protocolos de la unidad
- g) Obtener radiofármacos en condiciones de seguridad para realizar pruebas de diagnóstico por imagen o tratamiento.
- i) Aplicar procedimientos de protección radiológica según los protocolos establecidos para prevenir los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía

en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

- l) Organizar y coordinar equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos, con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- m) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- n) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, incluyendo las relacionadas con el soporte vital básico, con responsabilidad social aplicando principios éticos en los procesos de salud y los protocolos de género de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **OBJETIVOS GENERALES A LOS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO PROFESIONAL:**

- a) Interpretar y cumplimentar documentación sanitaria, utilizando aplicaciones informáticas para organizar y gestionar el área de trabajo.
- c) Reconocer las características anatomofisiológicas y patológicas básicas, para establecer diferencias entre imágenes normales y patológicas.
- d) Identificar los fundamentos físicos de las fuentes y equipos generadores de radiaciones ionizantes y no ionizantes para verificar el funcionamiento.
- e) Aplicar procedimientos de puesta en marcha y mantenimiento, para verificar el funcionamiento del equipo.
- f) Seleccionar protocolos de calidad de seguridad de aplicación en la preparación de los equipos para verificar el funcionamiento de los mismos.
- g) Reconocer los criterios de idoneidad, para verificar la calidad de las imágenes médicas.
- h) Aplicar procedimientos de procesado para obtener la calidad de imagen requerida.
- j) Seleccionar el protocolo de exploración en función de la prueba solicitada en la obtención de imágenes médicas.
- k) Determinar y adaptar los procedimientos de exploración en los equipos para obtener imágenes médicas.

- l) Reconocer las necesidades de los usuarios y aplicar técnicas de asistencia sanitaria inicial según protocolo de la unidad, para asegurar la confortabilidad y la seguridad.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al “diseño para todos”.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La selección de equipos y materiales adecuados.
- El adecuado trato al paciente y su posicionamiento.
- El desarrollo de los protocolos de cada estudio radiológico.
- El ajuste de la calidad de las imágenes obtenidas.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- RA1:** Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.
- RA2:** Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad superior y la cintura escapular, aplicando los protocolos requeridos.
- RA3:** Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior y la cintura pélvica, aplicando los protocolos requeridos.
- RA4:** Realiza técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral, el sacro y el coxis, aplicando los protocolos requeridos.
- RA5:** Realiza técnicas de exploración radiológica de tórax óseo, visceral y abdomen, aplicando los protocolos requeridos.

**RA6:** Realiza técnicas de exploración radiológica de cabeza y cuello, aplicando los protocolos requeridos.

**RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO:**

OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
a)	X					
c)	X	X	X	X	X	X
d)	X					
e)	X					
f)	X	X	X	X	X	X
g)	X	X	X	X	X	X
h)	X	X	X	X	X	X
j)	X	X	X	X	X	X
k)	X	X	X	X	X	X
l)	X	X	X	X	X	X
q)	X	X	X	X	X	X
r)	X	X	X	X	X	X
s)	X	X	X	X	X	X
t)	X	X	X	X	X	X
u)	X	X	X	X	X	X
w)	X	X	X	X	X	X

A partir de esta asociación, podemos comprobar que desde todos los RA se contribuye a alcanzar los OG del ciclo formativo que están asociados al módulo de Técnicas de Radiología Simple.

**BLOQUES DE CONTENIDOS ASOCIADOS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

**BC1:** Preparación de un estudio de radiología simple.

**BC2:** Exploraciones radiológicas de la extremidad superior y la cintura escapular.

**BC3:** Técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior y la cintura pélvica.

**BC4:** Técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral, el sacro y el coxis.

**BC5:** Técnicas de exploración radiológica de tórax y abdomen.

**BC6:** Técnicas de exploración radiológica de la cabeza y el cuello.

**CORRESPONDENCIA DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO CON LOS CONTENIDOS:**

BLOQUES CONENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
BC1	X	X	X	X	X	X
BC2		X				
BC3			X			
BC4				X		
BC5					X	
BC6						X

**CORRESPONDENCIA ENTRE LOS RA Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA UC2080\_3, ASOCIADA AL MÓDULO DE TÉCNICAS DE RADIOLOGÍA SIMPLE:**

**UC2080\_3:** Obtener imágenes médicas utilizando equipos de radiografía simple, radiografía con contraste y radiología intervencionista.

REALIZACIONES PROFESIONALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
RP1	X					
RP2	X					
RP3	X					
RP4	X	X	X	X	X	X
RP5	X	X	X	X	X	X
RP6	X	X	X	X	X	X
RP7	<b>MÓDULO PROFESIONAL: TÉCNICAS DE RADIOLOGÍA ESPECIAL</b>					
RP8						

**RP1:** Tramitar las solicitudes de pruebas de examen distribuyéndolas entre las distintas unidades del servicio para organizar la actividad asistencial.

**RP2:** Gestionar la recepción, almacenamiento y reposición del material necesario mediante protocolos establecidos para las exploraciones radiográficas.

**RP3:** Realizar la puesta a punto de los equipos y el material necesario, siguiendo los protocolos establecidos para el óptimo funcionamiento de la unidad.

**RP4:** Obtener las exploraciones radiográficas solicitadas, utilizando la técnica adecuada para conseguir la calidad requerida.

**RP5:** Realizar el revelado de la película en los equipos convencionales y el procesado de la imagen en los equipos digitales, para conseguir la calidad requerida.

**RP6:** Valorar la calidad e las imágenes obtenidas determinando en qué casos debe repetirse la exploración para el diagnóstico definitivo.

**RP7:** Obtener imágenes radiográficas en la radiología vascular e intervencionista mediante equipo adecuado con fines diagnósticos y terapéuticos.

**RP8:** Obtener imágenes mamográficas mediante el equipo adecuado con fines de screening y diagnóstico.

### UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN:

Se establecen las siguientes Unidades Didácticas:

UD1: Exploración radiológica de la cintura escapular y extremidad superior.

UD2: Exploración radiológica de la cintura pélvica y extremidad inferior.

UD3: Exploración radiológica el raquis.

UD4: Exploración radiológica de tórax y abdomen.

UD5: Exploración radiológica del cráneo.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	UNIDAD DIDÁCTICA	NÚMERO DE SESIONES	TRIMESTRE
RA1 RA2	UD1: Exploración radiológica de la cintura escapular y extremidad superior.	30	1ª EVALUACIÓN
RA1 RA3	UD2: Exploración radiológica de la cintura pélvica y extremidad inferior.	30	
RA1 RA4	UD3: Exploración radiológica del raquis.	30	
RA1 RA5	UD4: Exploración radiológica de tórax y abdomen.	30	

RA1 RA6	UD5: Exploración radiológica del cráneo.	30	2ª EVALUACIÓN
<b>SESIONES TOTALES</b>		<b>150</b>	

Esta programación se diseña teniendo en cuenta la normativa que establece la duración de las estancias formativas en empresas (centros sanitarios, en el caso que nos ocupa) para los ciclos que se desarrollen como FP Dual. Dicha normativa establece que la duración de las estancias formativas será equivalente al 33% de la duración total del ciclo. Dado que se trata de un ciclo formativo de 2000 horas de duración, la estancia mínima establecida será de 660 horas, considerando dentro de este valor las 380 horas correspondientes a la FCT.

Siguiendo estas consideraciones, las Unidades Didácticas diseñadas para el módulo profesional de Técnicas de Radiología Simple, se distribuyen en dos períodos de evaluación claramente diferenciados:

- Durante la 1ª evaluación, el alumnado desarrollará todas sus actividades formativas en el CIFP Cerdeño, siguiendo la programación que se establece en este documento.
- En la 2ª evaluación, el alumnado compartirá la asistencia al centro educativo con la asistencia a centros sanitarios para desarrollar las actividades prácticas programadas en las Unidades Didácticas 1-5.

Las actividades formativas a desarrollar en cada una de las Unidades Didácticas tendrán una duración de 150 horas de las cuales 65 horas, se desarrollarán por completo en centros sanitarios, en unidades de Radiología General.

En todas las Unidades Didácticas se han diseñado actividades que se realizarán en centros sanitarios. Los contenidos en todo caso se corresponden con Unidades Didácticas impartidas a lo largo de la primera y de la segunda evaluación.

La distribución de las horas correspondientes al módulo de Técnicas de Radiología Simple aparece reflejada en la siguiente tabla:

PERÍODO EVALUABLE	UNIDADES DIDÁCTICAS	DURACIÓN EN HORAS	CENTRO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES
1º TRIMESTRE	UD1-UD3	90	CIFP CERDEÑO
2º TRIMESTRE	UD4-UD5	60	CIFP CERDEÑO CENTROS SANITARIOS

Seguidamente se desarrollan las Unidades Didácticas, en las cuales los **Criterios de Evaluación** de los **Resultados de Aprendizaje**, aparecen reflejados como **Objetivos de Aprendizaje**. Del mismo modo, los **Objetivos de Aprendizaje mínimos**, aparecen remarcados en negrita dentro del diseño de cada Unidad Didáctica.

Con las actividades programadas en cada Unidad Didáctica, quedan desarrollados la totalidad de los Criterios de Evaluación asociados a los Resultados de Aprendizaje que figuran en el RD del título y en el Decreto del currículo del Principado de Asturias.

## DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

**UNIDAD DIDÁCTICA:** 0.

**DURACIÓN:** 1 hora.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Conocer la planificación global del módulo profesional.
2. Comprender los métodos que serán aplicados por el profesorado a lo largo del proceso formativo.
3. Conocer los procedimientos que se seguirán para evaluar y calificar a los/as alumnos/as.

4. Conocer las interrelaciones que se dan entre las unidades didácticas del módulo y con las unidades de otros módulos.
5. Identificar los conocimientos previos del alumnado en relación con los que deben alcanzarse en el módulo.

**CONTENIDOS:**

<b>CONCEPTUALES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cualificaciones del ciclo y su relación con el módulo.</li> <li>2. Objetivos del ciclo que se alcanzan con el módulo.</li> <li>3. Objetivos del módulo.</li> <li>4. Bloques de contenidos y secuenciación de UD.</li> <li>5. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.</li> </ol>
<b>PROCEDIMENTALES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de las relaciones existentes entre los módulos del ciclo.</li> <li>2. Análisis de las relaciones del módulo con las cualificaciones de referencia.</li> </ol>
<b>ACTITUDINALES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normas y criterios a seguir en el desarrollo del módulo.</li> </ol>

**UNIDAD DIDÁCTICA 1:**

Exploración radiológica de la cintura escapular y extremidad superior.

**DURACIÓN:** 30 horas.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- RA1:** Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.
- RA2:** Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad superior y la cintura escapular, aplicando los protocolos requeridos.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Seleccionar el equipo y los materiales en función de la prueba solicitada.**
- 2: **Verificar la preparación del paciente y atender las necesidades del paciente durante la prueba.**
- 3: **Colocar al paciente en las posiciones de exploración requeridas por la prueba.**
- 4: **Situar tubo de imagen, el receptor de imagen, realizar el centrado del haz, la colimación y seleccionar los parámetros técnicos adecuados.**
- 5: **Simular la exploración, capturar la imagen y comprobar su calidad.**
- 6: **Valorar la necesidad de repetir la prueba en función de la calidad de la imagen obtenida.**
- 7: **Realizar la protección radiológica.**
- 8: Realizar el acompañamiento de los pacientes después de realizadas las pruebas.
- 9: Acondicionar la sala y los equipos para nuevas exploraciones.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se ha seleccionado el equipo y los materiales según la petición del estudio radiográfico.
2. Se han elegido los receptores de imagen, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
3. Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.
4. Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.
5. Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.
6. Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.
7. Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.
8. Se ha simulado la exploración.
9. Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.
10. Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.

11. Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.

**CONTENIDOS:**

<b>CONCEPTOS</b>	<p>Documentación clínica. Posiciones radiográficas básicas y complementarias de la extremidad superior y cintura escapular. Técnica radiográfica (kVp y mAs) en diferentes proyecciones. Densidad y contraste radiográfico.</p>
<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<p>Interpretación de la petición de exploración. Preparación del paciente para la exploración radiográfica. Posicionamiento del paciente según proyección a realizar. Selección de parámetros técnicos para las diferentes proyecciones. Revisión de la calidad de la imagen obtenida. Identificación de estructuras anatómicas en imágenes obtenidas en diferentes proyecciones.</p>
<b>ACTITUDES</b>	<p>Valorar el trabajo en equipo. Valorar el trato profesional y personal de los pacientes. Comprender la necesidad de cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad en el servicio de Radiología. Verificar el correcto acondicionamiento de la sala de exploración.</p>

**ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:**

UD1	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Exploración radiológica de la cintura escapular y extremidad superior.	<b>30 H</b>	<p><b>RA1:</b> Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.</p> <p><b>RA2:</b> Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad superior y la cintura escapular, aplicando los protocolos requeridos.</p>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>1</b>	Presentación de la UD1. Desarrollo de los contenidos.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	El profesor/a explica los contenidos de la unidad asociados al RA1 y 2.	

<b>RECURSOS</b>	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Materiales didácticos suministrados por el profesor/a. Libro de texto y actividades online.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2</b>	Simulación de exploración de la cintura escapular.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	<p>Se simulará la exploración de la cintura escapular, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente (se turnarán los componentes del grupo en esta función), posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica).</p> <p>Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región: escápula, clavícula y húmero.</p>	
<b>RECURSOS</b>	Aula de radiodiagnóstico del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>3</b>	Simulación de exploración de la extremidad superior.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	

<b>METODOLOGÍA</b>	Se simulará la exploración de las diferentes regiones de la extremidad superior, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente, posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica). Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región: codo, cúbito, radio, carpo, metacarpo y dedos.	
<b>RECURSOS</b>	Aula de radiodiagnóstico del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>4</b>	Análisis de imágenes digitales
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, de forma individual, realizarán un atlas de proyecciones básicas y complementarias.	
<b>RECURSOS</b>	Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Valoración de actividades y tareas online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>5</b>	Realización de exploraciones radiográficas reales durante la estancia formativa en un centro sanitario.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, realizarán exploraciones radiográficas de la región anatómica bajo supervisión técnica y facultativa.	
<b>RECURSOS</b>	Sala de radiología del Centro Sanitario colaborador.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Informe del tutor/a del centro sanitario. Ficha de seguimiento de la fase práctica.	

## UNIDAD DIDÁCTICA 2:

Exploración radiológica de la cintura pélvica y extremidad inferior.

**DURACIÓN: 30** horas.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

**RA1:** Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.

**RA3:** Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior y la cintura pélvica, aplicando los protocolos requeridos.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Seleccionar el equipo y los materiales en función de la prueba solicitada.**
- 2: **Verificar la preparación del paciente y atender las necesidades del paciente durante la prueba.**
- 3: **Colocar al paciente en las posiciones de exploración requeridas por la prueba.**
- 4: **Situar tubo de imagen, el receptor de imagen, realizar el centrado del haz, la colimación y seleccionar los parámetros técnicos adecuados.**
- 5: **Simular la exploración, capturar la imagen y comprobar su calidad.**
- 6: **Valorar la necesidad de repetir la prueba en función de la calidad de la imagen obtenida.**
- 7: **Realizar la protección radiológica.**
- 8: Realizar el acompañamiento de los pacientes después de realizadas las pruebas.
- 9: Acondicionar la sala y los equipos para nuevas exploraciones.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se ha seleccionado el equipo y los materiales según la petición del estudio radiográfico.
2. Se han elegido los receptores de imagen, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
3. Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.
4. Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.
5. Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.
6. Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.

7. Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.
8. Se ha simulado la exploración.
9. Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.
10. Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.
11. Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.

### CONTENIDOS:

<b>CONCEPTOS</b>	<p>Documentación clínica.</p> <p>Posiciones radiográficas básicas y complementarias de la extremidad inferior y cintura pélvica.</p> <p>Técnica radiográfica (kVp y mAs) en diferentes proyecciones.</p> <p>Densidad y contraste radiográfico.</p>
<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<p>Interpretación de la petición de exploración.</p> <p>Preparación del paciente para la exploración radiográfica.</p> <p>Posicionamiento del paciente según proyección a realizar.</p> <p>Selección de parámetros técnicos para las diferentes proyecciones.</p> <p>Revisión de la calidad de la imagen obtenida.</p> <p>Identificación de estructuras anatómicas en imágenes obtenidas en diferentes proyecciones.</p>
<b>ACTITUDES</b>	<p>Valorar el trabajo en equipo.</p> <p>Valorar el trato profesional y personal de los pacientes.</p> <p>Comprender la necesidad de cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad en el servicio de Radiología.</p> <p>Verificar el correcto acondicionamiento de la sala de exploración.</p>

### ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

UD 2	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Exploración radiológica de la cintura pélvica y extremidad inferior.	<b>30 H</b>	<p><b>RA1:</b> Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.</p> <p><b>RA3:</b> Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior y la cintura pélvica, aplicando los protocolos requeridos.</p>

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>1</b>	Presentación de la UD2. Desarrollo de los contenidos.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	El profesor/a explica los contenidos de la unidad asociados al RA1 y 3.	
<b>RECURSOS</b>	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Materiales didácticos suministrados por el profesor/a. Libro de texto y actividades online.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2</b>	Simulación de exploración de la cintura pélvica.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Se simulará la exploración de la cintura pélvica, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente (se turnarán los componentes del grupo en esta función), posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica).  Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región: coxales y fémur.	
<b>RECURSOS</b>	Aula de radiodiagnóstico del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>3</b>	Simulación de exploración de la extremidad inferior.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	

<b>METODOLOGÍA</b>	<p>Se simulará la exploración de las diferentes regiones de la extremidad inferior, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente (se turnarán los componentes del grupo en esta función), posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica).</p> <p>Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región: rodilla, tibia, peroné, tarso, metatarso y dedos.</p>	
<b>RECURSOS</b>	<p>Aula de radiodiagnóstico del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	<p>Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.</p>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>4</b>	Análisis de imágenes digitales
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	<p>Los alumnos/as, de forma individual, realizarán un atlas de proyecciones básicas y complementarias.</p>	
<b>RECURSOS</b>	<p>Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	<p>Valoración de actividades y tareas online.</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	<p>Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.</p>	
<b>ACTIVIDAD</b>	Análisis de imágenes digitales	Realización de exploraciones radiográficas reales en la estancia formativa en un centro sanitario.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	

<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, realizarán exploraciones radiográficas de la región anatómica bajo supervisión técnica y facultativa.
<b>RECURSOS</b>	Sala de radiología del Centro Sanitario colaborador.
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Informe del tutor/a del centro sanitario. Ficha de seguimiento de la fase práctica.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3:

Exploración radiológica del raquis.

**DURACIÓN:** 30 horas.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- RA1:** Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.
- RA4:** Realiza técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral, el sacro y el coxis, aplicando los protocolos requeridos.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Seleccionar el equipo y los materiales en función de la prueba solicitada.**
- 2: **Verificar la preparación del paciente y atender las necesidades del 3: paciente durante la prueba.**
- 4: **Colocar al paciente en las posiciones de exploración requeridas por la prueba.**
- 5: **Situar tubo de imagen, el receptor de imagen, realizar el centrado del haz, la colimación y seleccionar los parámetros técnicos adecuados.**
- 6: **Simular la exploración, capturar la imagen y comprobar su calidad.**
- 7: **Valorar la necesidad de repetir la prueba en función de la calidad de la imagen obtenida.**
- 8: **Realizar la protección radiológica.**
- 9: Realizar el acompañamiento de los pacientes después de realizadas las pruebas.
- 10: Acondicionar la sala y los equipos para nuevas exploraciones.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se ha seleccionado el equipo y los materiales según la petición del estudio radiográfico.
2. Se han elegido los receptores de imagen, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
3. Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.
4. Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.
5. Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.
6. Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.
7. Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.
8. Se ha simulado la exploración.
9. Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.
10. Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.
11. Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.

**CONTENIDOS:**

<b>CONCEPTOS</b>	Documentación clínica. Posiciones radiográficas básicas y complementarias del raquis. Técnica radiográfica (kVp y mAs) en diferentes proyecciones. Densidad y contraste radiográfico.
<b>PROCEDIMIENTOS</b>	Interpretación de la petición de exploración. Preparación del paciente para la exploración radiográfica. Posicionamiento del paciente según proyección a realizar. Selección de parámetros técnicos para las diferentes proyecciones. Revisión de la calidad de la imagen obtenida. Identificación de estructuras anatómicas en imágenes obtenidas en diferentes proyecciones.
<b>ACTITUDES</b>	Valorar el trabajo en equipo. Valorar el trato profesional y personal de los pacientes. Comprender la necesidad de cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad en el servicio de Radiología. Verificar el correcto acondicionamiento de la sala de exploración.

**ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:**

UD 3	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
------	----------	---------------------------

Exploración radiológica del raquis	30 H	<p><b>RA1:</b> Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.</p> <p><b>RA4:</b> Realiza técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral, el sacro y el coxis, aplicando los protocolos requeridos.</p>
------------------------------------	------	---

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>1</b>	Presentación de la UD3. Desarrollo de los contenidos.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	El profesor/a explica los contenidos de la unidad asociados al RA1 y 4.	
<b>RECURSOS</b>	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Materiales didácticos suministrados por el profesor/a. Libro de texto y actividades online.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2</b>	Simulación de exploración del raquis.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Se simulará la exploración del raquis, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente (se turnarán los componentes del grupo en esta función), posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica). Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región: columna cervical, dorsal, lumbar, sacro y coxis.	
<b>RECURSOS</b>	Aula de radiodiagnóstico del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	

<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.
------------------------------------	---

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>3</b>	Análisis de imágenes digitales
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, de forma individual, realizarán un atlas de proyecciones básicas y complementarias.	
<b>RECURSOS</b>	Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Valoración de actividades y tareas online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>4</b>	Realización de exploraciones radiográficas reales en la estancia formativa en un centro sanitario.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, realizarán exploraciones radiográficas de la región anatómica bajo supervisión técnica y facultativa.	
<b>RECURSOS</b>	Sala de radiología del Centro Sanitario colaborador.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Informe del tutor/a del centro sanitario. Ficha de seguimiento de la fase práctica.	

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4:

Exploración radiológica de tórax y abdomen.

**DURACIÓN:** 30 horas.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

**RA1:** Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.

**RA5:** Realiza técnicas de exploración radiológica de tórax óseo, visceral y abdomen, aplicando los protocolos requeridos.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Seleccionar el equipo y los materiales en función de la prueba solicitada.**
- 2: **Verificar la preparación del paciente y atender las necesidades del paciente durante la prueba.**
- 3: **Colocar al paciente en las posiciones de exploración requeridas por la prueba.**
- 4: **Situar tubo de imagen, el receptor de imagen, realizar el centrado del haz, la colimación y seleccionar los parámetros técnicos adecuados.**
- 5: **Simular la exploración, capturar la imagen y comprobar su calidad.**
- 6: **Valorar la necesidad de repetir la prueba en función de la calidad de la imagen obtenida.**
- 7: **Realizar la protección radiológica.**
- 8: Realizar el acompañamiento de los pacientes después de realizadas las pruebas.
- 9: Acondicionar la sala y los equipos para nuevas exploraciones.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se ha seleccionado el equipo y los materiales según la petición del estudio radiográfico.
2. Se han elegido los receptores de imagen, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
3. Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.
4. Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.
5. Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.
6. Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.
7. Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.
8. Se ha simulado la exploración.
9. Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.
10. Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.
11. Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.

### CONTENIDOS:

<b>CONCEPTOS</b>	Documentación clínica. Posiciones radiográficas básicas y complementarias de tórax óseo, visceral y abdomen. Técnica radiográfica (kVp y mAs) en diferentes proyecciones. Densidad y contraste radiográfico.
------------------	---

<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<p>Interpretación de la petición de exploración. Preparación del paciente para la exploración radiográfica. Posicionamiento del paciente según proyección a realizar. Selección de parámetros técnicos para las diferentes proyecciones. Revisión de la calidad de la imagen obtenida. Identificación de estructuras anatómicas en imágenes obtenidas en diferentes proyecciones.</p>
<b>ACTITUDES</b>	<p>Valorar el trabajo en equipo. Valorar el trato profesional y personal de los pacientes. Comprender la necesidad de cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad en el servicio de Radiología. Verificar el correcto acondicionamiento de la sala de exploración.</p>

### ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

UD 4	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Exploración radiológica de tórax y abdomen.	30 H	<p><b>RA1:</b> Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.</p> <p><b>RA5:</b> Realiza técnicas de exploración radiológica de tórax óseo, visceral y abdomen, aplicando los protocolos requeridos.</p>

<b>ACTIVIDAD</b>	1	Presentación de la UD4. Desarrollo de los contenidos.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	El profesor/a explica los contenidos de la unidad asociados al RA1 y 5.	
<b>RECURSOS</b>	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Materiales didácticos suministrados por el profesor/a. Libro de texto y actividades online.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos.	
<b>ACTIVIDAD</b>	2	Simulación de exploración del tórax.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	

<b>METODOLOGÍA</b>	Se simulará la exploración del tórax, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente (se turnarán los componentes del grupo en esta función), posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica). Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región: tórax óseo y tórax visceral (mediastino).	
<b>RECURSOS</b>	Aula de radiodiagnóstico del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>3</b>	Simulación de exploración del abdomen.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Se simulará la exploración del abdomen, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente (se turnarán los componentes del grupo en esta función), posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica).  Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región abdominal.	
<b>RECURSOS</b>	Sala de rayos del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.	

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>4</b>	Análisis de imágenes digitales.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, de forma individual, realizarán un atlas de proyecciones básicas y complementarias.	
<b>RECURSOS</b>	Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Valoración de actividades y tareas online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>5</b>	Realización de exploraciones radiográficas reales en la estancia formativa en un centro sanitario.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, realizarán exploraciones radiográficas de la región anatómica bajo supervisión técnica y facultativa.	
<b>RECURSOS</b>	Sala de radiología del Centro Sanitario colaborador.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Informe del tutor/a del centro sanitario. Ficha de seguimiento de la fase práctica.	

### UNIDAD DIDÁCTICA 5:

Exploración radiológica del cráneo.

**DURACIÓN: 30** horas.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

**RA1:** Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.

**RA6:** Realiza técnicas de exploración radiológica de cabeza y cuello, aplicando los protocolos requeridos.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1:** Seleccionar el equipo y los materiales en función de la prueba solicitada.
- 2:** Verificar la preparación del paciente y atender las necesidades del paciente durante la prueba.
- 3:** Colocar al paciente en las posiciones de exploración requeridas por la prueba.
- 4:** Situar tubo de imagen, el receptor de imagen, realizar el centrado del haz, la colimación y seleccionar los parámetros técnicos adecuados.

- 5: **Simular la exploración, capturar la imagen y comprobar su calidad.**
- 6: **Valorar la necesidad de repetir la prueba en función de la calidad de la imagen obtenida.**
- 7: **Realizar la protección radiológica.**
- 8: Realizar el acompañamiento de los pacientes después de realizadas las pruebas.
- 9: Acondicionar la sala y los equipos para nuevas exploraciones.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se ha seleccionado el equipo y los materiales según la petición del estudio radiográfico.
2. Se han elegido los receptores de imagen, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
3. Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.
4. Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.
5. Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.
6. Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.
7. Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.
8. Se ha simulado la exploración.
9. Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.
10. Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.
11. Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.

## CONTENIDOS:

<b>CONCEPTOS</b>	Documentación clínica. Posiciones radiográficas básicas y complementarias del cráneo. Técnica radiográfica (kVp y mAs) en diferentes proyecciones. Densidad y contraste radiográfico.
<b>PROCEDIMIENTOS</b>	Interpretación de la petición de exploración. Preparación del paciente para la exploración radiográfica. Posicionamiento del paciente según proyección a realizar. Selección de parámetros técnicos para las diferentes proyecciones. Revisión de la calidad de la imagen obtenida. Identificación de estructuras anatómicas en imágenes obtenidas en diferentes proyecciones.

<b>ACTITUDES</b>	<p>Valorar el trabajo en equipo. Valorar el trato profesional y personal de los pacientes. Comprender la necesidad de cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad en el servicio de Radiología. Verificar el correcto acondicionamiento de la sala de exploración.</p>
------------------	--

**ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:**

UD 5	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Exploración radiológica del cráneo.	<b>30 H</b>	<p><b>RA1:</b> Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.</p> <p><b>RA6:</b> Realiza técnicas de exploración radiológica de cabeza y cuello, aplicando los protocolos requeridos.</p>

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>1</b>	Presentación de la UD5. Desarrollo de los contenidos.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	El profesor/a explica los contenidos de la unidad asociados al RA1 y 6.	
<b>RECURSOS</b>	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Materiales didácticos suministrados por el profesor/a. Libro de texto y actividades online.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2</b>	Simulación de exploración del cráneo.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	

<b>METODOLOGÍA</b>	Se simulará la exploración del cráneo, proponiendo el posicionamiento correcto del paciente (se turnarán los componentes del grupo en esta función), posicionando mesa y tubo, realizando el centrado del haz, ajustando la colimación a la región a explorar, seleccionando los parámetros técnicos que correspondan (kVp, mAs) y revisando imágenes patrón para comprobar la corrección de la prueba realizada (calidad de la imagen radiográfica). Se realizará la identificación de las estructuras anatómicas de la región: viscerocráneo y neurocráneo.	
<b>RECURSOS</b>	Aula de radiodiagnóstico del centro educativo. Software de simulación radiográfica. Base de datos de imágenes radiográficas. Libro de texto, actividades y materiales online.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Ejercicio escrito teórico-práctico con preguntas cortas, tipo test, de relacionar, definiciones y casos prácticos. Valoración de las actividades online.	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>4</b>	Realización de exploraciones radiográficas reales en la estancia formativa en un centro sanitario.
<b>OBJETIVOS</b>	1-10	
<b>METODOLOGÍA</b>	Los alumnos/as, realizarán exploraciones radiográficas de la región anatómica bajo supervisión técnica y facultativa.	
<b>RECURSOS</b>	Sala de radiología del Centro Sanitario colaborador.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	Informe del tutor/a del centro sanitario. Ficha de seguimiento de la fase práctica.	

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Servirán para determinar el grado de conocimientos y destrezas alcanzados por los/as alumnos/as una vez desarrolladas las correspondientes actividades de enseñanza-aprendizaje.

Podrán aplicarse todos ellos o sólo alguno, en función del tipo de contenidos desarrollados en cada Unidad Didáctica (más teóricos o más prácticos).

- **Observación directa en el aula:**

Adquiere especial importancia el comportamiento acorde con las recomendaciones sanitarias en relación con la pandemia el seguimiento estricto de los protocolos establecidos tanto en el CIFP como en el Centro Hospitalario.

Permitirá valorar los contenidos actitudinales que hemos fijado en las distintas unidades didácticas: trabajo con seguridad, actitud colaboradora, cuidado del material, responsabilidad, respeto por las diferentes opiniones, valorar la importancia del trato respetuoso (compañero/as, profesores/as, futuros clientes, pacientes), valorar importancia de seguir las normas, etc.

Durante la fase de permanencia en los centros sanitarios (2ª evaluación) se valorará adicionalmente la asistencia, la puntualidad, el orden y la pulcritud en el trabajo en la unidad de radiología, el respeto por los superiores, el trabajo colaborativo con el equipo y del trato profesional y personal con los pacientes.

- **Pruebas objetivas escritas:**

Se trata de ejercicios escritos con cuestiones teóricas (preguntas cortas, test, etc...) y/o cuestiones prácticas (lectura de imágenes médicas, ejercicios en ordenadores, reconocimiento de materiales, etc...). Intenta valorar el grado de conocimientos sobre contenidos conceptuales y procedimentales. Estos ejercicios escritos podrán hacerse con partes de materias (parciales) o sobre contenidos agrupados (globales).

- **Pruebas Prácticas:**

Se trata de valorar cómo se desenvuelven los/as alumnos/as ante situaciones "reales" de trabajo. Consistirán, en pruebas en el taller de imagen para el diagnóstico, realizando simulaciones de las proyecciones radiológicas básicas y manejo de imágenes.

Tendremos que valorar la ejecución correcta de la prueba, siguiendo protocolos establecidos, cumpliendo normas de seguridad, utilizando en cada momento los instrumentos y herramientas precisas, sin olvidar la atención al paciente. Los exámenes prácticos también podrán hacerse de forma parcial o acumulando materias.

- **Trabajos de clase:**

Consistirán en realizar, un atlas explicado de proyecciones radiográficas, que los alumnos y alumnas deberán presentar de forma individual.

Además, realizaran individualmente, los ejercicios asignados a cada unidad didáctica, conformando el cuaderno de actividades del alumno.

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN:

El procedimiento de evaluación se realizará en base a los objetivos de aprendizaje y criterios de evaluación propuestos en cada Unidad didáctica. Se evaluarán los logros de los objetivos propuestos y el grado de adquisición de las competencias.

Se evaluará por trimestres (evaluaciones) en base a los criterios de calificación que se expresan más adelante. Se realizarán dos evaluaciones del Módulo durante el periodo del curso académico: primera evaluación a realizar en diciembre, correspondiente al primer trimestre y segunda evaluación del siguiente trimestre, correspondiente a la evaluación ordinaria de marzo y que coincide con la evaluación final del Módulo previa a FCT.

A lo largo del trimestre se realizarán una o más pruebas parciales escritas y/o prácticas correspondientes a los contenidos evaluables durante el periodo trimestral.

En caso de no superar alguna evaluación, se realizará una prueba de recuperación ordinaria y única en marzo en la evaluación final del Módulo previa a FCT, a la que el/la alumno/a asistirá con la parte no superada.

El Módulo se considerará aprobado cuando estén superadas todas las evaluaciones. La calificación a obtener deberá ser igual o superior a 5 puntos para poder superar el Módulo.

Si el/la alumno/a no supera la prueba ordinaria de marzo, podrá acudir a una prueba extraordinaria que tendrá lugar en el mes de junio en la que se examinará de los contenidos de las evaluaciones no superadas (ver apartado prueba extraordinaria).

Si el/la alumno/a, una vez realizadas las pruebas planteadas no hubiese superado el Módulo, deberá repetirlo en su totalidad, matriculándose en el curso correspondiente del siguiente período lectivo, lo que le permitirá optar a superarlo realizando la evaluación extraordinaria que corresponda.

En el caso de inasistencia del alumnado en un período significativo por enfermedad prolongada o accidente, según establece decreto 249/2007 (modificado por Decreto 7/2019, de 6 de febrero), y ante la imposibilidad de aplicar el sistema ordinario previsto en la programación docente del módulo profesional, se realizará un sistema extraordinario de evaluación que, en el caso de poder realizar autónomamente en su domicilio las tareas previstas por parte del alumnado y habiendo mostrado éste interés en su desarrollo, podría contener

actividades planteadas periódicamente con su consiguiente evaluación y ser tenidas en cuenta, en la forma que la profesora o profesor estime conveniente.

El objetivo fundamental será, en todo caso, que la reincorporación del alumno/a a las clases sea en las mejores condiciones posibles suponiendo la menor ruptura posible

## USO DE MEDIOS TELEMÁTICOS: LA PLATAFORMA TEAMS COMO AULA VIRTUAL

Se utilizará a lo largo todo el año académico como entorno de enseñanza TELEMÁTICO la plataforma Teams de Microsoft®:

- Este entorno será de **obligado uso por parte del alumnado** para la entrega de la memoria de actividades (“atlas de proyecciones radiográficas”) como de cualesquiera otras tareas encomendadas.
- Se pondrán a disposición del alumnado actividades y tareas, material de estudio, imágenes y/o videos, pruebas de evaluación en su caso, y también las indicaciones y referencias a libros de texto recomendados, para su estudio.
- **Para conseguir los objetivos** marcados el grupo y el profesorado harán uso preferente de las posibilidades de comunicación accesibles en la plataforma (chat, reuniones grupales, etc.) donde se plantearán las dudas, sugerencias, o cualquier otro asunto de interés para el desarrollo de las clases y de las actividades.
- A efectos prácticos, por lo tanto, se considerará el grupo CLASE que se establezca en Teams como **el entorno y la guía fundamental tanto para el estudio como para la relación con el profesorado y con los compañeros y compañeras**.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Con la información aportada por los instrumentos de evaluación propuestos ponderamos el grado de logro de los objetivos de aprendizaje propuestos.

### 1. OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL Y ONLINE: 10%

Se refiere a la valoración del seguimiento sistemático de la actitud frente a la materia, la puntualidad en la ejecución de las tareas, el orden en el material propio y en el taller/laboratorio, el trabajo en equipo, etc., así como las habilidades procedimentales que tanto el tutor/a designado en el centro

hospitalario, donde el alumno/a realice la formación DUAL (de aplicación en la segunda evaluación), como el profesor/a del centro docente realice sobre el alumno/a.

Este apartado durante la segunda evaluación, esta englobado en el criterio de estancia DUAL.

## **2. ESTANCIA FORMATIVA DUAL: 30%**

La valoración del alumnado llevada a cabo por los correspondientes tutores del centro hospitalario, organismo o empresa colaboradora en la que el alumno/a este realizando el periodo de formación profesional DUAL, se realiza, en base, a el informe de evaluación individual del alumnado, en la empresa colaboradora, que forma parte de la documentación entregada en el centro de trabajo. La ponderación, se realiza de la siguiente manera:

- 3 puntos: si el informe es calificado de 8-10 en el 100% de los apartados
- 2 puntos:
  - Si el informe es calificado entre 6 y 7 en el 100% de los apartados.
  - Si el informe es calificado con un 8-10 en el 50% de los apartados, teniendo en el resto de los apartados una nota mayor de 5.
- 1 punto:
  - Si es calificado con entre un 5-6 en el 100% de los apartados
  - Es calificado con entre un 6-7 en el 50% de cada apartado, siendo la calificación, en el resto de los apartados mayor de 5.
- 0 puntos: si el informe es calificado con 5 o menos en el 100% de los apartados.

La no asistencia, de forma injustificada, a los centros sanitarios durante un máximo de 4 días, en cada una de las rotaciones programadas en el centro sanitario, supondrá igualmente una calificación nula en este apartado.

Esta valoración se incluye en la calificación de la prueba ordinaria de marzo y extraordinaria de junio. Durante la estancia de la fase DUAL, esta calificación englobará los criterios aplicados en la primera evaluación referidos a la observación directa en el aula.

En la primera evaluación este 30% no se aplicará, ya que el alumno está en el centro educativo pero si se aplicarán los demás criterios indicados en los porcentajes indicados en la tabla adjunta

## **3. TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO: 10-30 %**

Se valorará el trabajo de cada alumno/a o de cada grupo (tener en cuenta la opinión del propio grupo y del profesor/a).

Los trabajos individuales se refieren a las actividades de teleformación y de actividades propias, realizadas en clase.

Los trabajos sólo serán calificados si se presentan en el plazo y en el formato establecido por el profesor/a.

#### 4. PRUEBAS ESCRITAS: 35-40%

Se trata de ejercicios escritos con cuestiones teóricas (preguntas cortas, de relacionar, test, definiciones, etc.) y/o cuestiones prácticas (problemas, resolución de casos prácticos, etc.) si las características de las UD así lo aconsejan. Se realizará por trimestre al menos una prueba objetiva que incluya los contenidos de una o varias UD.

Para obtener la nota correspondiente al apartado de pruebas escritas del periodo evaluable se realizará la media aritmética de las pruebas parciales.

#### 5. PRUEBAS PRÁCTICAS: 25%

Valora destrezas y habilidades en la realización de las técnicas procedimentales, así como el seguimiento de calidad y seguridad e higiene en el trabajo y el cumplimiento completo y correcto de las pautas indicadas por el/la profesor/a.

Podrá realizarse uno o varios ejercicios prácticos durante el trimestre. Si se realizasen varios ejercicios prácticos en el trimestre, la nota se obtendría a partir de la media aritmética de las notas de cada uno de ellos.

En caso de no realizar prueba práctica o prueba teórica, el total de la calificación se acumulará a la prueba efectivamente realizada, sea esta práctica o teórica.

El alumnado tendrá derecho a conocer la calificación obtenida en cada prueba.

OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL, ONLINE Y ESTANCIA DUAL	TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO	PRUEBAS ESCRITAS	EJERCICIOS PRÁCTICOS
1ª EVAL 10%	30%	35%	25%
2ª EVAL 30%	10%	35%	25%

Si el/la alumno/a no superara el módulo y debiera de acudir a la recuperación extraordinaria, los criterios de calificación serán los mismos que para el alumnado con pérdida de la posibilidad de ser evaluado de forma continua.

Si el/la alumno/a no acudiera a la formación DUAL, los criterios de calificación serán los mismos que se aplican para la primera evaluación.

### **EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE POSIBILIDAD DE SER EVALUADO SEGÚN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA:**

En el caso, de que un/a alumno/a, con un bajo nivel participativo que se evaluará, en función de su participación, en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en todo caso, para el alumnado que no entregue al menos el 20 % de las actividades, perderá la posibilidad de ser evaluado según criterios de evaluación continua, no podrá incorporarse a las prácticas del periodo dual a realizar en el centro sanitario, en cuyo caso, asistirá al centro a clases presenciales, mixtas u online, según un programa y será evaluado de la parte no superada de la forma siguiente:

- Entrega de trabajos de aula realizados hasta el momento de la evaluación y que serán indicados por el/la profesor/a correspondiente: 20%.
- Prueba objetiva escrita sobre contenidos teóricos y/o prácticos impartidos durante el curso: 80%.

Las actividades citadas en el epígrafe anterior son las actividades **esenciales, fundamentalmente la elaboración de las fichas explicadas de las proyecciones radiológicas realizadas durante las prácticas y que conjuntamente constituirán el atlas de exploraciones radiológicas o cuaderno de prácticas.**

**Se informará al alumnado en cada evaluación de la pérdida de la posibilidad de ser evaluado de forma continua recordándole los criterios de evaluación y calificación.**

La evaluación será superada cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

## PRUEBAS EXTRAORDINARIAS:

Los/as alumnos/as que terminado el período de evaluación ordinario en marzo no tengan superado el Módulo, podrán realizar una prueba extraordinaria en junio sobre la parte no superada del mismo, según calendario que fijará Jefatura de Estudios.

El profesorado entregará un plan de recuperación indicando los contenidos a trabajar realizando mayor esfuerzo en los mínimos establecidos. Asimismo, el alumnado será informado por escrito de las características y contenidos de la prueba a realizar y del tiempo disponible para la realización de la misma.

La calificación a obtener deberá ser igual o superior a 5 puntos para poder superar el Módulo y se obtendrá aplicando los mismos criterios de calificación que en la evaluación ordinaria de marzo.

Si realizada esta prueba extraordinaria el alumno/a siguiese sin superar el Módulo, deberá matricularse del mismo nuevamente y cursar la materia en su totalidad, debiendo realizar las pruebas en el período extraordinario que corresponda.

## COORDINACION DOCENTE:

Siguiendo instrucciones de la Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias, en su artículo 13 nos indica que, tanto para el primer como en el segundo curso de los ciclos formativos, se debe de realizar una sesión de evaluación inicial, antes de la finalización del primer mes lectivo del curso. En dicha sesión se determinan acuerdos sobre el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Esta sesión no implica calificación.

Teniendo en cuenta las características del alumnado que es habitual que se observen en este ciclo formativo de grado superior (con problemáticas añadidas de situaciones de desventaja social, con necesidades educativas específicas, problemas en ocasiones conductuales...) las reuniones de equipo docente son el modo de gestionar situaciones que se puedan dar en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, mediante la plataforma Teams y que afecten a su situación académica.

Para poder canalizar los contenidos teórico prácticos de los diferentes módulos y cohesionar bien dicho proceso se mantendrán reuniones de coordinación del

profesorado con atribución docente, para evitar el solapamiento de los contenidos.

## **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:**

En función de las características específicas y particulares del alumnado matriculado en cada curso académico, el equipo educativo del ciclo formativo tomará las medidas que considere necesarias para facilitar el desarrollo normal de las clases y así mantener el derecho de los/as alumnos/as a recibir una formación adecuada y adaptada a su situación.

## **CRITERIOS PARA EL APOYO Y EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA.**

Se considerará indispensable la realización de actividades que consigan el logro de las competencias y de los resultados de aprendizaje del módulo. En caso de no realizarse, debe considerarse la imposibilidad de aplicación del procedimiento habitual previsto para la evaluación continua, y por ello contemplar un procedimiento alternativo de evaluación y calificación.

Su punto de inicio en cada Módulo es el que corresponda al desarrollo de la programación en ese momento.

Para actualizarse en la programación ya impartida se articularán algunos tiempos con el fin de orientarlo/a en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc. Se entregarán, además, todos los materiales didácticos que hasta ese momento hayan sido trabajados en el aula.

El alumno/a tiene derecho a incorporarse al sistema de evaluación continua a partir del momento en que es efectiva su matrícula en el Módulo y las faltas de asistencia a clase deben computarse a partir de ese momento siendo obligatoria la asistencia a clase.

Su punto de inicio en cada Módulo es el que corresponda al desarrollo de la programación en ese momento.

Para actualizarse en la programación ya impartida se articularán algunos tiempos con el fin de orientarlo/a en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc. Se entregarán, además, todos los materiales didácticos que hasta ese momento hayan sido trabajados en el aula.

Tiene derecho a la realización de todos los exámenes contemplados en el sistema de evaluación continua (exámenes ordinarios y recuperaciones).

Los criterios de evaluación y calificación son los contemplados en el apartado de evaluación ordinaria.

Una vez incorporado, los exámenes ordinarios que se programen a partir de ese momento tendrán el mismo calendario que para el resto del grupo.

Los exámenes ordinarios ya realizados en el momento de la incorporación se harán en la fecha de recuperación del grupo. En caso de no superarlos y para permitirles tener las mismas oportunidades que el resto de sus compañeros/as, tendrán derecho a una prueba de recuperación adicional, fijando una fecha que permita al alumno/a revisar nuevamente los contenidos y realizar todas las consultas que considere necesarias.

### **PROCEDIMIENTO A SEGUIR CON EL ALUMNADO EN AISLAMIENTO PREVENTIVO O QUE NO PUEDE ACUDIR AL CENTRO POR MOTIVOS DE SALUD**

En el caso de inasistencia del alumnado en un período significativo por enfermedad prolongada o accidente, debidamente justificados, según establece el Decreto 249/2007 (modificado por el Decreto 7/2019, de 6 de febrero), y ante la imposibilidad de aplicar el sistema ordinario previsto en esta programación docente, se realizará un sistema extraordinario de evaluación.

El alumnado afectado continuará con las tareas previstas y su respectiva temporalización, si bien podrá realizarlas desde su domicilio y subirlas al aula virtual. En este alumnado, se insistirá en el uso de los chats de dudas y se intentará atender sus dudas virtualmente en la medida que la disponibilidad horaria de la profesora lo permita.

En caso de que su situación le impida realizar presencialmente alguna prueba programada en el centro, esta se le realizará el primer día tras el fin de su aislamiento.

### **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

A lo largo del curso y en función a la disponibilidad de los ponentes se invitará al centro a expertos que puedan enriquecer los contenidos trabajados en el módulo.

Siempre que a lo largo del curso se planifique un evento de interés al que puedan acudir los/as alumnos/as, se realizarán gestiones para que estos puedan asistir.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Se trabajarán de forma transversal a lo largo del curso contenidos relacionados con la igualdad de hombres y mujeres en el entorno laboral y/o asistencial, la ética profesional, la confidencialidad de los datos médicos y el papel de las nuevas tecnologías en los ámbitos profesionales. Se hará hincapié en el uso responsable de las nuevas tecnologías en los entornos profesionales, haciendo hincapié en el uso indebido que se detecta frecuentemente por parte de algunos profesionales, de dispositivos electrónicos tales como teléfonos móviles, relojes inteligentes con conexión a internet y otros, durante la jornada laboral. Así mismo, se trabajará la búsqueda de información veraz y contrastada mediante el uso de las nuevas tecnologías.

## **REFERENCIAS LEGISLATIVAS**

Para el desarrollo de esta programación didáctica se han tenido en cuenta las siguientes referencias legislativas:

### **ESTATAL**

- Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa
- Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la Formación Profesional
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo
- Real decreto 770/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual.
- Orden ESS/2518/2013, de 26 de diciembre, por la que se regulan los aspectos formativos del contrato para la formación y el aprendizaje, en desarrollo del Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el

contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual.

## AUTONÓMICA

- Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias.
- Orden ECD/1540/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.
- Resolución de 26 de junio de 2015, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regulan determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional básica en el Principado de Asturias.
- Circular por la que se dictan instrucciones para el curso escolar 2021-2022 para los centros docentes públicos 1 de septiembre de 2021.
- Decreto 249/2007, de 26 de septiembre, que regula los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias, modificado por Decreto 7/2019, de 6 de febrero.

## Recursos didácticos

En este módulo, los alumnos reciben material de trabajo a través de la plataforma Teams y se recomienda la consulta de la siguiente bibliografía:

- Bontrager. *Manual de bolsillo posiciones y técnicas radiológicas*. Editorial Elsevier,
- Bontrager. *Posiciones radiológicas con correlación anatómica*. Editorial Elsevier.
- Merrill. *Atlas de posiciones radiográficas y procedimientos radiológicos*. Editorial Elsevier.
- *Técnicas de Radiología Simple*. Editorial Síntesis

- Técnicas de Radiología Simple. Editorial Arán

Además, durante las clases se visualizarán videos, de canales radiológicos, en los que se puede observar cómo se realizan, las proyecciones radiográficas y se interpretan las radiografías.

**NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL AÑO Y DEBE SER FLEXIBLE.**