

FAMILIA PROFESIONAL DE SANIDAD

CICLO FORMATIVO GRADO SUPERIOR

IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL

TÉCNICAS DE RADIOLOGÍA ESPECIAL

Mañanas: **Cristina Catalán López**  
Tardes: **María José González Serna**

I.E.S. Torreón del Alcázar  
Ciudad Real

Curso 2024-25

## 1. INTRODUCCIÓN

Según lo establecido en el artículo 2 del Real Decreto 770/2014, de 12 de septiembre, el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Sanidad.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-5b. Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la educación superior: Nivel 1 Técnico Superior

La programación de este módulo está basada según el **Decreto 194/2015, de 25/08/2015, por el 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 en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha**

Es un módulo de 2º curso y consta de 60 horas repartidas en 3 horas semanales. Durante este curso 2024-2025, el módulo de profesional de, **Técnicas de Radiología Especial**, se impartirá en 2 grupos de 2º curso del CFGS de Técnico de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear, en 2 turnos:

- ❖ Grupo de mañanas impartido por **Cristina Catalán López**
- ❖ Grupo de tarde impartido por **Mª José González Serna**

La **competencia general** de este título consiste en obtener registros gráficos, morfológicos o funcionales del cuerpo humano, con fines diagnósticos o terapéuticos, a partir de la prescripción facultativa utilizando equipos de diagnóstico por imagen y de medicina nuclear, y asistiendo al paciente durante su estancia en la unidad, aplicando protocolos de radioprotección y de garantía de calidad, así como los establecidos en la unidad asistencial. Imagen para el Diagnóstico SAN627\_3 (Real Decreto 887/2011, de 24 de junio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de tres cualificaciones profesionales correspondientes a la Familia Profesional Sanidad), que comprende la siguiente **unidad de competencia** para el módulo de Técnicas de Radiología Especial

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

Las **competencias profesionales, personales y sociales** de este módulo son las que se relacionan a continuación:

- 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
- 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.

Los **objetivos generales** del módulo son:

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.

i) Realizar técnicas de administración de contrastes para obtener imágenes de acuerdo al protocolo establecido en la unidad.

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 todas las personas»

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.
- ❖ La colaboración en equipos de trabajo en exploraciones intervencionistas y quirúrgicas.
- ❖ El ajuste de la calidad de las imágenes obtenidas

## **2. CONTEXTUALIZACIÓN**

El Instituto de Educación Secundaria Torreón del Alcázar (IES) está situado en la localidad de Ciudad Real, de unos 74.700 habitantes, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

En Ciudad Real el HGUCR cuenta con servicio de Diagnóstico por Imagen, Medicina Nuclear y Radiofísica, teniendo por lo tanto nuestro alumnado un lugar idóneo para realizar el Módulo de FCT y el Módulo de Proyecto. Dependiendo de las necesidades del alumnado también se cuenta con la posibilidad de establecer convenios con los hospitales de localidades próximas como Alcázar de San Juan, Tomelloso, Manzanares, Valdepeñas, Puertollano, Villarrobledo y Albacete, y clínicas privadas como es el centro de diagnóstico IDC-QuironSalud, tanto de Ciudad Real como de Alcázar de San Juan.

En el IES Torreón del Alcázar están escolarizados más de 900 alumnos/as y en él trabajamos unos 95 profesores/as. Es un centro bilingüe con ESO y Bachillerato. Además de ESO y Bachillerato se imparten Ciclos Formativos de dos Familias, la de "Sanidad" y la de "Electricidad y Electrónica", tanto de Grado Medio como de Grado Superior. También hay un grupo de Formación Profesional Básica relacionado con la Familia de Electricidad y Electrónica.

El Departamento de la Familia de Sanidad está formado por 21 profesores/as y los Ciclos Formativos que se imparten son los siguientes:

- Ciclos de Grado Medio:
  - Cuidados Auxiliares de Enfermería (LOGSE): dos turnos (mañana y tarde). Modalidad presencial.
  - Farmacia y Parafarmacia (LOE): turno de mañana. Modalidad presencial.
  - Farmacia y Parafarmacia (LOE): modalidad a distancia.
- Ciclos de Grado superior:
  - Dietética (LOGSE): dos turnos (mañana y tarde). Modalidad presencial.
  - Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear (LOE): dos turnos (mañana y tarde). Modalidad presencial.

Además de enseñanzas oficiales también atendemos a alumnos matriculados por la oferta Modular y participamos en la realización de Pruebas Libres de diversos Ciclos Formativos.

El alumnado que se matricula en los Ciclos de Sanidad suele estar motivado y la mayoría con expectativas de incorporarse al mundo laboral, aunque los de Grado Superior a veces quieren completar sus estudios con algún Grado, generalmente Enfermería o Fisioterapia. Es un alumnado variado en cuanto a edades y situación familiar ya que suele haber personas mayores, madres/padres de familia, personas que simultanean sus estudios con algún trabajo....

**3. CONTENIDOS****U.T.1 EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DEL APARATO DIGESTIVO Y VIAS BILIARES**

- ❖ Equipamiento radiográfico-fluoroscópico para exploraciones digestivas.
- ❖ Información al paciente de los procedimientos de exploración.
- ❖ Protección durante los estudios digestivos.
- ❖ Características bióticas del paciente en los estudios digestivos.
- ❖ Contrastes digestivos:
  - Contrastes radioopacos.
  - Contrastes baritados .Contraindicaciones.
  - Contrastes yodados hidrosolubles.
  - Contrastes negativos. Doble contraste.
- ❖ Procedimientos radiográficos del tracto esofágico y gastrointestinal alto:
  - Esofagografía.
  - Indicaciones y preparación del paciente.
  - Proyecciones de esófago.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.
  - Esófago distal, estómago y duodeno.
  - Indicaciones y preparación del paciente.
  - Proyecciones tracto esofágico distal y gastroduodenal.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.
- ❖ Procedimientos radiográficos del tracto gastrointestinal bajo: Tránsito baritado del intestino delgado.
  - Indicaciones y contraindicaciones.
  - Procedimientos de estudios del intestino delgado, materiales y preparación del paciente.
  - Tránsito intestino delgado.
  - Proyecciones intestino delgado.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.
  - Intestino grueso y recto.
  - Indicaciones y contraindicaciones.
  - Enema baritado.
  - Material y preparación del paciente.
  - Defecograma.
  - Proyecciones tracto gastrointestinal bajo.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.
- ❖ Estudios del árbol biliar, vesícula y páncreas:
  - Indicaciones de los estudios de glándulas anexas.
  - Preparación del paciente y materiales.
  - Procedimientos radiográficos.
  - Proyecciones de glándulas anexas.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.
- ❖ Estudio de las glándulas salivales:
  - Protocolo de contraste. Indicaciones, contraindicaciones y reacciones adversas.
  - Proyecciones de glándulas salivales.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.

**U.T.2: EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DEL SISTEMA GENITO-URINARIO**

- ❖ Equipamiento radiográfico-fluoroscópico para exploraciones genitales
- ❖ Información al paciente de los procedimientos de exploración.
- ❖ Protección durante los estudios del sistema genitales
- ❖ Contrastes en estudios del aparato genital. Vías de administración.
- ❖ Histerosalpingografía:
  - Preparación del paciente y protocolo de aplicación de contraste

Proyecciones en histerosalpingografía.

Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.

- ❖ Equipamiento radiográfico-fluoroscópico para exploraciones urinarias.
- ❖ Información al paciente de los procedimientos de exploración.
- ❖ Protección durante los estudios del sistema urinario.
- ❖ Contrastes en estudios del aparato excretor. Vías de administración.
- ❖ Aparato excretor y procedimientos radiográficos básicos:
  - Urografía intravenosa.
  - Preparación del paciente y protocolo de aplicación de contraste. Proyecciones en UIV.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.
  - Urografía y cistografía retrógradas.
  - Preparación del paciente y protocolo de aplicación de contraste. Proyecciones en urografía y cistografías retrógradas.
  - Cistouretrografía posmiccional.
  - Radioscopia y radiografía post-fluoroscopia.

### **U.T. 3: ANGIOGRAFÍA Y RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA**

- ❖ Procedimientos vasculares, intervencionistas y biopsias.
- ❖ Radiología intervencionista del aparato cardiocirculatorio: Equipos radioscópicos-radiográficos.
  - Angiografía de sustracción digital.
  - Procedimientos radiográficos e intervencionistas en el sistema circulatorio.
  - Técnicas y materiales para el acceso vascular.
  - Medios de contraste. Inyectores. Catéteres.
  - Exploraciones angiográficas.
  - Angiografía cerebral. Indicaciones y tipos.
  - Angiografía torácica y pulmonar Indicaciones y tipos.
  - Angiocardiografía. Indicaciones y tipos.
  - Angiografía abdominal. Indicaciones y tipos.
  - Angiografía periférica. Indicaciones y tipos.
  - Linfografía.
- ❖ Procedimientos intervencionistas vasculares.
  - Embolización.
  - Angioplastias y colocación de endoprótesis.
  - Injertos-stents.
  - Otros procedimientos vasculares.
- ❖ Procedimientos radiográficos intervencionistas no vasculares: Vertebroplastia.
  - Endoprótesis en colon.
  - Nefrostomía.
  - Otros procedimientos intervencionistas no vasculares.
- ❖ Biopsia guiada por imagen.

### **U.T.4: REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍAS**

- ❖ Desarrollo histórico de la mamografía.
- ❖ Indicaciones y contraindicaciones.
- ❖ Screening de mama.
- ❖ Mamógrafos:
  - Tubos, colimadores, rejillas y exposímetros.
  - Dispositivos de compresión.
  - Factores técnicos en mamografía.
  - Dispositivos estereotáxicos.
  - Receptores de imagen. Mamografía digital.
- ❖ Información a la paciente de los procedimientos de exploración.
- ❖ Posiciones y proyecciones radiográficas de la mama:
  - Proyecciones básicas.

- Proyecciones complementarias.
- ❖ Procedimientos intervencionistas en mamografía:
  - Punción aspiración con aguja fina (PAAF).
  - Biopsia con aguja gruesa (BAG).
  - Marcaje prequirúrgico.
- ❖ Control de calidad en mamografía.
- ❖ Galactografía. Materiales y técnica.

#### **U.T.5 EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA INTRAORAL Y ORTOPANTOMOGRÁFICA**

- ❖ Técnicas radiográficas intraorales:
  - Equipos diagnósticos intraorales.
  - Revelado de película intraoral.
  - Procesamiento digital de imagen dental intraoral.
  - Proyecciones periapicales, de aleta de mordida y oclusales.
  - Calidad de la imagen en radiología intraoral.
- ❖ Ortopantomografía:
  - Equipamiento ortopantomográfico.
  - Estructura del equipo, tubo, posicionadores y control de exposición.
  - Receptores de imagen convencional y digital.
- ❖ Calidad de la imagen en ortopantomografía

#### **U.T.6 EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS CON EQUIPOS PORTÁTILES Y MÓVILES**

- ❖ Equipos portátiles:
  - Estructura y manejo de equipos portátiles.
  - Carga y mantenimiento.
  - Posicionamiento, centraje, angulación y uso de accesorios.
  - Protección radiológica en radiología portátil.
  - Proyecciones.
- ❖ Equipos de fluoroscopia con brazo en C:
  - Estructura y manejo de arcos quirúrgicos en C.
  - Posicionamiento, centraje y angulación.
  - Estructura de quirófanos. El equipo quirúrgico.
  - Esterilidad y protección radiológica en el quirófano.
- ❖ Calidad y postprocesado de imágenes portátiles y quirúrgicas.

#### **U.T.7 DENSITOMETRIA ÓSEA**

- ❖ Fundamentos.
- ❖ Indicaciones.
- ❖ Técnicas densitométricas:
  - Absorciometría fotónica simple (SPA).
  - Absorciometría fotónica dual (DPA).
  - Absorciometría radiológica simple (SXA).
  - Absorciometría de doble energía de rayos X (DXA).
  - Tomografía cuantitativa computarizada (QCT).
  - Densitometría por ultrasonidos (BUA).
- ❖ Localización esquelética de las exploraciones densitométricas: Extremidad superior.  
Extremidad inferior y cadera.  
Columna vertebral.
- ❖ Valoración densitométrica cuantitativa:
  - BMD (masa ósea) y BMC (contenido mineral óseo).
  - T-score.
  - Z-score.
  - Software de valoración densitométrica.
- ❖ Artefactos en densitometría.
- ❖ Control de calidad y protección radiológica en densitometría.

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN
<b>1º TRIMESTRE</b>	
U.T.1 EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DEL APARATO DIGESTIVO Y VIAS BILIARES	12
U.T.2: EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DEL APARATO GENITO-URINARIO	10
U.T.3 ANGIOGRAFÍA Y RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA	10
<b>2º TRIMESTRE</b>	
U.T. 4: REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍAS	14
U.T.5 EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA INTRAORAL Y ORTOPANTOMOGRÁFICA	4
U.T.6 EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS CON EQUIPOS PORTÁTILES Y MÓVILES	4
U.T.7 DENSITOMETRÍA ÓSEA	6
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

#### **4. METODOLOGÍA**

Se proporcionará al alumnado los temas elaborados por la profesora y se explicarán dichos contenidos, haciendo las ampliaciones o adaptaciones necesarias, con la intención de que se asimilen los conceptos clave y se adquieran los conocimientos necesarios. Como material complementario de dichos apuntes se proyectará de cada unidad didáctica presentaciones en power point y cuando se estime oportuno la visualización de vídeos explicativos. Se complementará con la plataforma Classroom.

Usaremos EducamosCLM, herramienta de comunicación corporativa en nuestra comunidad autónoma para comunicarnos con el alumnado y padres (en caso de los menores de edad), para planificar el desarrollo del módulo etc...

#### **5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

##### **5.1. INSTRUMENTOS**

- Pruebas escritas y prácticas
- Entrega de protocolos de estudio (voluntario)
- Actividades de clase
- Actividades interactivas (kahoot...)

##### **5.2. PROCEDIMIENTOS**

- Correcciones en clase
- Observación directa



### 5.3. EVALUACIÓN

La evaluación nos permite obtener información sobre los procesos de aprendizaje de los alumnos, los procesos educativos, la actividad del profesorado, los centros docentes, y en función de unos criterios preestablecidos, emitir juicios sobre el desarrollo y adoptar decisiones relativas al proceso. Así, debe ser considerada una actividad sistemática cuyo objetivo principal es la mejora del proceso educativo y facilitar en todo momento la ayuda y orientación del alumnado.

Siguiendo las directrices de la **Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha**, la evaluación de las enseñanzas de la Formación Profesional Específica será continua, integradora y tendrá en cuenta el progreso del alumno respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen el ciclo formativo correspondiente.

La evaluación tiene como finalidad valorar el aprendizaje del alumnado dirigido a la adquisición de la competencia general del ciclo formativo, sus competencias profesionales, personales y sociales. Así que se realizará tomando como referencia los objetivos del módulo expresados en Resultados de Aprendizaje y sus respectivos Criterios de Evaluación.

La evaluación del alumnado será continua y para ello, ésta no se limitará a la recogida de información en un único momento al final del periodo de aprendizaje sino que se realizará:

- Evaluación inicial:
  - Las evaluaciones diagnósticas permitirán conocer el nivel de los alumnos en relación a los criterios de evaluación de los distintos resultados de aprendizaje y por tanto no llevarán calificación ni serán tenidas en cuenta en el proceso de evaluación del alumno.
  - Se realizará:
    - Una inicial a principio de curso para conocer dicho nivel a modo global respecto a todos los aprendizajes
- Evaluación continua:
  - A lo largo del desarrollo de las UD se emplearán instrumentos adecuados para la correcta evaluación de cada CE (pruebas escritas, actividades de clase, observación directa, exposiciones en clase, simulaciones...)
  - Todos tendrán asociada una calificación.
  - La evaluación será formativa, informando a los alumnos de los puntos fuertes (para consolidarlos) y de los puntos débiles (para mejorarlos).
  - A la hora de calificar una simulación, el alumno tendrá que explicar lo que está realizando y deberá contestar a las preguntas relacionadas que le haga la profesora.
  - No se recogerán entregas fuera de plazo.
- Evaluación final:
  - Valoración de los resultados de aprendizaje conseguidos por el alumnado al finalizar una determinada fase del proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos establecidos para el módulo.
  - Al finalizar un conjunto de UD, se realizará, al menos, una prueba individual que permita evaluar los CE relacionados con las UD.

5.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>RRAA y CCEE</b>							
<b>1. Describe la realización de exploraciones radiológicas del aparato digestivo, utilizando los protocolos establecidos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
a) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida	X						
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente.	X						
c) Se ha preparado el material de contraste requerido por la exploración.	X						
d) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones digestivas	X						
e) Se han simulado las exploraciones del tracto digestivo alto	X						
f) Se han simulado las exploraciones del tracto gastrointestinal medio y bajo.	X						
g) Se han simulado las exploraciones de las glándulas digestivas.	X						
h) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas	X						

<b>2. Describe la realización de exploraciones radiológicas del sistema genito-urinario, utilizando los protocolos establecidos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
a) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida.		X					
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente		X					
c) Se ha preparado el material de contraste requerido por la exploración.		X					
d) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones del aparato excretor		X					
e) Se han simulado las exploraciones urográficas intravenosas		X					
f) Se han simulado las exploraciones retrógradas del aparato excretor		X					
g) Se han simulado las exploraciones histerosalpingográficas.		X					

h) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas		X					
--	--	---	--	--	--	--	--

<b>3. Obtiene imágenes radiológicas del sistema vascular, de procedimientos intervencionistas y de toma de muestras, utilizando protocolos de exploración</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
a) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida			X				
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente.			X				
c) Se ha preparado el equipo y el material de contraste requerido por la exploración			X				
d) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones vasculares e intervencionistas			X				
e) Se han reconocido y seleccionado los materiales necesarios para la realización de técnicas intervencionistas vasculares y no vasculares.			X				
f) Se han simulado exploraciones en estudios angiográficos y linfografías.			X				
g) Se han simulado exploraciones en procedimientos intervencionistas vasculares y no vasculares.			X				
h) Se ha definido e identificado el uso de técnicas de imagen para la obtención de biopsias en diferentes órganos			X				
i) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas			X				

<b>4. Realiza mamografías utilizando los protocolos establecidos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
a) Se ha justificado el uso de radiaciones ionizantes en la exploración del tejido mamario.				X			
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente				X			
c) Se ha descrito la estructura del mamógrafo y las salas de exploración.				X			
d) Se han establecido las características técnicas de las exploraciones y de los materiales accesorios.				X			
e) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida.				X			

f) Se han simulado las proyecciones mamográficas.				X			
g) Se han identificado los procedimientos de marcaje quirúrgico y de toma de muestras para una biopsia.				X			
h) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas.				X			

<b>5. Realiza exploraciones radiológicas intraorales y ortopantomográficas, utilizando protocolos establecidos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
a) Se han identificado los componentes de los equipos radiológicos para exploraciones intraorales					X		
b) Se han seleccionado los materiales necesarios para exploraciones intraorales					X		
c) Se han simulado proyecciones intraorales.					X		
d) Se han revelado placas dentales, se ha realizado el procesado de imágenes digitales intraorales y se ha valorado su calidad					X		
e) Se han identificado los componentes del ortopantomógrafo.					X		
f) Se han seleccionado y preparado los materiales necesarios para las exploraciones mediante ortopantomografía					X		
g) Se ha valorado la calidad de las imágenes de ortopantomografía y se han aplicado técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas					X		

<b>6. Realiza exploraciones radiológicas mediante equipos portátiles y equipos móviles quirúrgicos, utilizando protocolos establecidos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
a) Se han identificado los componentes y los accesorios de los equipos radiológicos portátiles y de los equipos radioscópicos móviles de uso quirúrgico.						X	
b) Se ha comprobado la carga y la operatividad de los equipos radiológicos portátiles y de los equipos radioscópicos móviles de uso quirúrgico.						X	
c) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones con equipos portátiles y arcos quirúrgicos.						X	
d) Se han identificado los factores técnicos y materiales que afectan a la calidad de la imagen en radiología portátil y de quirófano.						X	
e) Se han simulado proyecciones de diferentes zonas anatómicas con equipos portátiles.						X	

f) Se ha identificado la estructura de un quirófano, valorando la importancia de la esterilización e identificando las funciones de cada componente del equipo quirúrgico						X	
g) Se han simulado proyecciones utilizando un arco en C.						X	
h) Se ha valorado la calidad de las imágenes de radiología portátil y quirúrgica, y se han aplicado técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas						X	

<b>7. Realiza densitometrías óseas utilizando protocolos establecidos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
a) Se ha justificado el uso de la densitometría en la valoración de los riesgos derivados de la pérdida de masa ósea.							X
b) Se han identificado las localizaciones anatómicas para la valoración de la densidad ósea.							X
c) Se han caracterizado los equipos densitométricos que utilizan radiación X.							X
d) Se ha simulado el posicionamiento del paciente y la obtención de imágenes para la valoración densitométrica en las diferentes localizaciones anatómicas.							X
e) Se han calculado los parámetros de masa ósea y el contenido mineral óseo.							X
f) Se han calculado los valores T-score y Z-score en diferentes localizaciones anatómicas.							X
g) Se han reconocido en las imágenes los artefactos que pueden afectar a las valoraciones densitométricas							X
h) Se han aplicado los métodos de protección radiológica y de control de calidad en las exploraciones densitométricas.							X

En la siguiente tabla puede observarse los Resultados de Aprendizaje, con sus respectivos Criterios de Evaluación. También se indican en cada UD los instrumentos de evaluación (prueba escrita, práctica, actividades, etc.) que se emplearán para trabajar y evaluar cada criterio de evaluación

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE (peso %)</b>	<b>1 Describe la realización de exploraciones radiológicas del aparato digestivo, utilizando los protocolos establecidos (20%)</b>
<b>Criterios de evaluación y peso (%)</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA 1</b>
	<b>Exploración radiológica del aparato digestivo y vías biliares</b>
a) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
c) Se ha preparado el material de contraste requerido por la exploración (15%)	Actividad en clase/ Prueba escrita
d) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones digestivas (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita
e) Se han simulado las exploraciones del tracto digestivo alto (20%)	Actividad/en clase/Prueba escrita//simulaciones
f) Se han simulado las exploraciones del tracto gastrointestinal medio y bajo (19%)	Actividad/en clase/Prueba escrita//simulaciones
g) Se han simulado las exploraciones de las glándulas digestivas (10%)	Actividad/en clase/Prueba escrita//simulaciones
h) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas (1%)	Actividad/en clase/Prueba escrita

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE (peso %)</b>	<b>2 Describe la realización de exploraciones radiológicas del sistema genito-urinario, utilizando los protocolos establecidos (20%)</b>
<b>Criterios de evaluación y peso (%)</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA 2</b>
	<b>EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA DEL APARATO GENITO-URINARIO</b>
a) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida (15%)	Actividad/en clase/Prueba escrita
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente (10%)	Actividad/en clase/Prueba escrita
c) Se ha preparado el material de contraste requerido por la exploración (10%)	Actividad/en clase/Prueba escrita
d) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones del aparato excretor (5%)	Actividad/en clase/Prueba escrita
e) Se han simulado las exploraciones urográficas intravenosas (25%)	Actividad/en clase/Prueba escrita//simulaciones
f) Se han simulado las exploraciones retrógradas del aparato excretor (15%)	Actividad/en clase/Prueba escrita//simulaciones
g) Se han simulado las exploraciones histerosalpingográficas (19%)	Actividad/en clase/Prueba escrita//simulaciones
h) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas (1%)	Actividad/en clase/Prueba escrita

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE (peso %)</b>	<b>3.Obtiene imágenes radiológicas del sistema vascular, de procedimientos intervencionistas y de toma de muestras, utilizando protocolos de exploración (20%)</b>
<b>Criterios de evaluación y peso (%)</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA 3</b>
	<b>ANGIOGRAFÍA Y RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA</b>
a) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente (9%)	Actividad en clase/Prueba escrita
c) Se ha preparado el equipo y el material de contraste requerido por la exploración (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
d) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones vasculares e intervencionistas (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
e) Se han reconocido y seleccionado los materiales necesarios para la realización de técnicas intervencionistas vasculares y no vasculares (10%)	Actividad en clase/prueba escrita
f) Se han simulado exploraciones en estudios angiográficos y linfografías (25%)	Actividad en clase/Prueba escrita/simulaciones
g) Se han simulado exploraciones en procedimientos intervencionistas vasculares y no vasculares (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita/simulaciones
h) Se ha definido e identificado el uso de técnicas de imagen para la obtención de biopsias en diferentes órganos (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita
i) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas (1%)	Actividad en clase/Prueba escrita



<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE (peso %)</b>	<b>4 Realiza mamografías utilizando los protocolos establecidos (20%)</b>
<b>Criterios de evaluación y peso (%)</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA 4</b>
	<b>MAMOGRAFÍA</b>
a) Se ha justificado el uso de radiaciones ionizantes en la exploración del tejido mamario (5%)	Actividad en clase/prueba escrita
b) Se ha definido la información y el procedimiento de preparación del paciente (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
c) Se ha descrito la estructura del mamógrafo y las salas de exploración (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
d) Se han establecido las características técnicas de las exploraciones y de los materiales accesorios (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
e) Se ha preparado el equipo y el material necesario para la exploración requerida (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
f) Se han simulado las proyecciones mamográficas (30%)	Actividad en clase/Prueba escrita/simulaciones
g) Se han identificado los procedimientos de marcaje prequirúrgico y de toma de muestras para una biopsia (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
h) Se ha valorado la calidad de las imágenes obtenidas y se han aplicado las técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b>	<b>5 Realiza exploraciones radiológicas intraorales y ortopantomográficas, utilizando protocolos establecidos (5%)</b>
<b>Criterios de evaluación y peso (%)</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA 6</b>
	<b>EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA INTRAORAL Y ORTOPANTOMOGRÁFICA</b>
a) Se han identificado los componentes de los equipos radiológicos para exploraciones intraorales (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
b) Se han seleccionado los materiales necesarios para exploraciones intraorales (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
c) Se han simulado proyecciones intraorales (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita/simulaciones
d) Se han revelado placas dentales, se ha realizado el procesado de imágenes digitales intraorales y se ha valorado su calidad (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita
e) Se han identificado los componentes del ortopantomógrafo (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
f) Se han seleccionado y preparado los materiales necesarios para las exploraciones mediante ortopantomografía (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
g) Se ha valorado la calidad de las imágenes de ortopantomografía y se han aplicado técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas (20%)	Actividad en clase/Prueba escrita

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b>	<b>6 Realiza exploraciones radiológicas mediante equipos portátiles y equipos móviles quirúrgicos, utilizando protocolos establecidos (10%)</b>
<b>Criterios de evaluación y peso (%)</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7</b>
	<b>EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS CON EQUIPOS PORTÁTILES Y MÓVILES</b>
a) Se han identificado los componentes y los accesorios de los equipos radiológicos portátiles y de los equipos radioscópicos móviles de uso quirúrgico (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
b) Se ha comprobado la carga y la operatividad de los equipos radiológicos portátiles y de los equipos radioscópicos móviles de uso quirúrgico (5%)	Actividad en clase/prueba escrita
c) Se han identificado las medidas de protección en las exploraciones con equipos portátiles y arcos quirúrgicos (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
d) Se han identificado los factores técnicos y materiales que afectan a la calidad de la imagen en radiología portátil y de quirófano (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita
e) Se han simulado proyecciones de diferentes zonas anatómicas con equipos portátiles (45%)	Actividad en clase/Prueba escrita/simulaciones
f) Se ha identificado la estructura de un quirófano, valorando la importancia de la esterilización e identificando las funciones de cada componente del equipo quirúrgico (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
g) Se han simulado proyecciones utilizando un arco en C (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita/role simulaciones
h) Se ha valorado la calidad de las imágenes de radiología portátil y quirúrgica, y se han aplicado técnicas de postprocesado en las imágenes digitalizadas (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b>	<b>7 Realiza densitometrías óseas utilizando protocolos establecidos (5%)</b>
<b>Criterios de evaluación y peso (%)</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7</b>
	<b>DENSITOMETRÍA ÓSEA</b>
a) Se ha justificado el uso de la densitometría en la valoración de los riesgos derivados de la pérdida de masa ósea (10%)	Actividad en clase/Prueba escrita
b) Se han identificado las localizaciones anatómicas para la valoración de la densidad ósea (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita
c) Se han caracterizado los equipos densitométricos que utilizan radiación X (15%)	Actividad en clase/Prueba escrita
d) Se ha simulado el posicionamiento del paciente y la obtención de imágenes para la valoración densitométrica en las diferentes localizaciones anatómicas (40%)	Actividad en clase/Prueba escrita/simulaciones
e) Se han calculado los parámetros de masa ósea y el contenido mineral óseo (10%)	Actividad en clase
f) Se han calculado los valores T-score y Z-score en diferentes localizaciones anatómicas (10%)	Actividad en clase
g) Se han reconocido en las imágenes los artefactos que pueden afectar a las valoraciones densitométricas (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita
h) Se han aplicado los métodos de protección radiológica y de control de calidad en las exploraciones densitométricas (5%)	Actividad en clase/Prueba escrita

### 5.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

#### **CALIFICACIÓN DE CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN (CE)**

- Cada CE (o grupo de CE) dentro del RA tendrá un peso (%) en función de su relevancia. Pudiendo coincidir dichos porcentajes.
- Cada CE se evaluará y calificará independientemente o agrupado con otros CE, considerándose que el/los CE ha/n sido logrado/s si e/los % superado/s por el alumno es mayor o igual al 50%. No obstante, la importancia de los CE está en función de su ponderación, por lo que para superar el RA no tienen por qué obtener en todos los CE (o grupo de CE) un 50%.
- Un mismo CE puede ser evaluado por uno o varios instrumentos de evaluación.

**CALIFICACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA)**

Cada RA se evaluará independientemente de los demás con un % considerándose que el RA ha sido logrado si el % superado por el alumno es mayor o igual al 50% del mismo.

<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
1.DESCRIBE LA REALIZACIÓN DE EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS DEL APARATO DIGESTIVO, UTILIZANDO LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS (20%)
2.DESCRIBE LA REALIZACIÓN DE EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS DEL SISTEMA GENITO-URINARIO, UTILIZANDO LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS (20%)
3.OBTIENE IMÁGENES RADIOLÓGICAS DEL SISTEMA VASCULAR, DE PROCEDIMIENTOS INTERVENCIONISTAS Y DE TOMA DE MUESTRAS, UTILIZANDO PROTOCOLOS DE EXPLORACIÓN (20%)
4. REALIZA MAMOGRAFÍAS UTILIZANDO LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS (20%)
5.REALIZA EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS INTRAORALES Y ORTOPANTOMOGRÁFICAS, UTILIZANDO PROTOCOLOS ESTABLECIDOS (5%)
6. REALIZA EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS MEDIANTE EQUIPOS PORTÁTILES Y EQUIPOS MÓVILES QUIRÚRGICOS, UTILIZANDO PROTOCOLOS ESTABLECIDOS (10%)
7. REALIZA DENSITOMETRÍAS ÓSEAS UTILIZANDO PROTOCOLOS ESTABLECIDOS (5%)

Para establecer la nota de cada evaluación:

- ❖ Se calcula el % total obtenido en cada RA de dicha evaluación, se obtiene sumando los % de todos los CE de dicho RA.
- ❖ A ese % total se le aplica el valor (en %) de cada RA
- ❖ Sumamos los % de los RA de dicha evaluación
- ❖ Ese porcentaje, se multiplicará por el valor en porcentaje que tiene la suma de los RA que forma la evaluación
- ❖ El % obtenido se relaciona con un número entero del 1 al 10 que será la nota final de la evaluación.

Para que se pueda sumar los % de los RA, el alumno deberá obtener, al menos, un 50% del valor total de cada RA. De lo contrario, tendrá una nota en la evaluación inferior a 5.

**CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO**

Se sumarán las notas obtenidas de los RA de la 1ª y 2ª evaluación y se obtendrá un número entero del 1 al 10.

RA	UD	% ASIGNADO 1º TRIM	% ASIGNADO 2º TRIM	% ASIGNADO 1ª EVAL. ORDINARIA
1 Describe la realización de exploraciones radiológicas del aparato digestivo, utilizando los protocolos establecidos	1	20		20
2. Describe la realización de exploraciones radiológicas del sistema genito-urinario, utilizando los protocolos establecidos	2	20		20
3. Obtiene imágenes radiológicas del sistema vascular, de procedimientos intervencionistas y de toma de muestras, utilizando protocolos de exploración	3	20		20
4. Realiza mamografías utilizando los protocolos establecidos	4		20	20
5. Realiza exploraciones radiológicas intraorales y ortopantomográficas, utilizando protocolos establecidos	5		5	5
6. Realiza exploraciones radiológicas mediante equipos portátiles y equipos móviles quirúrgicos, utilizando protocolos establecidos	6		10	10
7. Realiza densitometrías óseas utilizando protocolos establecidos	7		5	5
<b>TOTAL</b>		<b>60%</b>	<b>40%</b>	<b>100%</b>

Para que se puedan sumar las notas de los diferentes RA, el alumno deberá lograr, al menos, un 50% en cada uno de los RA, es decir, tener una calificación igual o superior a 5 en cada uno de los RA. De lo contrario, tendrá una nota en la evaluación inferior a 5.

**RECUPERACIONES**

Si un alumno no asiste a un examen, sea la causa justificada o no, siempre dispondrá de otra oportunidad en el examen de recuperación. No siendo, por tanto, necesaria la repetición inmediata del examen al que no asistió.

**Consideraciones:**

- El alumno deberá recuperar el/los CE inferiores a 5 de aquellos RA en los que no haya superado el 50%
- En las recuperaciones se emplearán los instrumentos adecuados para la evaluación de cada CE.
- Los CE se evaluarán, igual que en primera instancia, y la nueva nota será la única que cuente para la calificación del RA y, por tanto, para la nota final, respetando así el principio de evaluación continua.
- Cuando se recurra a la re-entrega de prácticas, trabajos, actividades,... cuya realización pueda albergar dudas de autoría y correcto aprendizaje, se podrá exigir al alumno que explique y justifique su solución propuesta y la calificación vendrá determinada por la adecuación de dicha defensa.
- Los CE en los que la puntuación sea un 5 o más, no se recuperan.

Momento de las recuperaciones:

- 1ª ordinaria:
  - Al finalizar la 1ª evaluación
  - En la sesión de evaluación ordinaria
- 2º ordinaria:
  - Los alumnos que no hayan superado el módulo en la primera convocatoria ordinaria del curso, tendrán que evaluarse de nuevo en el mes de junio en la segunda convocatoria ordinaria del curso de los CE no superados hasta el momento de aquellos RA en los que no supere el 50%

Para ellos se entregará un plan de recuperación individualizado en el que se indicará los RA en los que tiene CE pendientes de superar que será de los que se tiene que volver a evaluar junto con actividades de refuerzo y recuperación relacionadas con los criterios de evaluación no superados. Dichas actividades pueden ser las realizadas ya en clase.

Para subir nota de RRAA aprobados en el módulo, se podrá hacer a final de curso de los RRAA completos que se quiera mejorar. La nota obtenida será la que se tenga en cuenta para la nota final del módulo (independientemente de la nota anterior).

Si se sorprende a un alumno/a **copiando o hablando** durante la realización de un examen, éste no será corregido y se calificará con un 1 como nota. Dicho alumno/a irá a la recuperación del trimestre correspondiente

a. PÉRDIDA EVALUACIÓN CONTINUA

Al tratarse de un módulo perteneciente a una enseñanza presencial, es obligatoria la asistencia a clase. La ausencia no justificada durante el periodo especificado por la ley (20% de las horas de este módulo) supondrá la pérdida de la evaluación, teniendo el alumno derecho a una ÚNICA prueba globalizadora del módulo, coincidente en fechas con las Evaluaciones Ordinarias (1º y/o 2º Eval. Ord.)

## 6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Por otra parte, con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales de trabajo y como apoyo a la consecución de los objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo, especialmente los relacionados con trabajo en equipo, formación continua, conveniencia de elegir los itinerarios formativos adecuados, exteriorizar buena voluntad y amabilidad con las personas con las que se entra en contacto y visión global de los procesos de creación de servicios, y teniendo en cuenta que

nos encontramos en el sector de la salud, se han planificado las actividades complementarias siguientes:

- Charlas realizadas por técnicos en imagen para el diagnóstico.
- Charla de humanización del HGUCR.
- Charla de identificación inequívoca del paciente.
- Así como cualquier charla, visita o jornada que pudiera surgir durante el curso y que sea de especial interés para el alumnado de este módulo.

En cuanto a las actividades extraescolares:

- Jornadas UGR de Ciclos Formativos en el Aula Salud de Mojácar (Almería)
- Visita al CSN (Madrid). Centro de Seguridad Nuclear.
- Visita a “El Cabril” (Córdoba). Centro de almacenamiento de residuos radiactivos.

## **7. PLAN DE CONVIVENCIA E IGUALDAD**

Para diseñar acciones para el desarrollo de la igualdad y convivencia, haciendo referencia a las Normas de Convivencia del centro, se destacan dos puntos:

**Punto 1.4.-** Compensación de las desigualdades, haciendo nuestro el lema de que la educación es la base de la igualdad

**Punto 1.8.-** Igualdad, tolerancia y respeto, para conformar una educación en una Sociedad multicultural, en la que impere la no discriminación.

Considerando, además, como base, la guía publicada en la página web de la consejería de educación:

<https://www.educa.jccm.es/es/sistema-educativo/estrategia-exito-educativo-castilla-mancha/convivencia/plan-igualdad-convivencia>

En ella, se refleja el marco normativo a seguir, en su página tercera, así como los principios que deben regir en nuestra programación de transversalidad, corresponsabilidad, interseccionalidad, análisis del contexto y detección, prevención, sensibilización e inclusión y visibilidad.

Las actuaciones a seguir en el presente módulo van encaminadas a:

- Desarrollo de habilidades sociales basadas en la resolución de conflictos a través de la mediación trabajando la inteligencia emocional.
- Establecer medidas de control de estrés a través de autodescripción en la resolución de los propios casos que puedan producirse en el desarrollo del módulo.
- Implementar acciones de tutoría entre iguales.
- Uso del aprendizaje cooperativo durante el módulo.
- Incorporación de la perspectiva de género en las programaciones didácticas y en las diversas actividades y situaciones de aprendizaje.

## **8. PLAN DE LECTURA**

La orden 169/2022, de 1 de septiembre, de la Consejería de Educación Cultura y Deportes, mediante la cual se regula la elaboración y ejecución de los Planes de Lectura de los centros docentes de Castilla la Mancha y que debe ser concebido para todas las materias, ámbitos y módulos de todas las etapas educativas, nos indica que “la lectura se considera una condición básica transversal a todo conocimiento, una competencia alfabetizadora múltiple que combina diferentes lenguas, textos y formatos, y un derecho humano con impacto directo en el desarrollo integral de los individuos, en el bienestar individual y colectivo, en el desarrollo económico, en el ámbito social, en la calidad de nuestra democracia, en beneficio de la inclusión y de la ciudadanía en su conjunto”.



Partiendo de esto, teniendo en cuenta la finalidad de la FP y las características sociales que deben desarrollar los futuros profesionales de la familia de Sanidad, se incluye el Plan de Lectura, en las programaciones de todos los módulos, cuyo objetivo principal será el refuerzo de la capacidad de adaptación a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida.

Los recursos utilizados figuran en la Guía de Orientaciones para el Diseño y Desarrollo del Plan de Lectura en Centros de Castilla-La Mancha y pueden ser los siguientes:

- Lectura de noticias, artículos científicos, blog sanitarios, etc, relacionados con los servicios de Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear, o cualesquiera de su interés relacionados con el módulo de Técnicas de Radiología Especial.
- ABIESWEB: aplicación creada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional para la gestión y los fondos de las bibliotecas escolares en los centros educativos no universitarios.
- LEEMOS CLM: plataforma facilitada por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de CLM.
- CENTRO REGIONAL DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO: pilar fundamental para la puesta en marcha e implementación del Plan de Lectura de Centro.

### 9. EVALUACIÓN DEL PROCESO

A lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, se llevan a cabo actividades para medir el grado de cumplimiento. Estas actividades se realizan diariamente mediante la mera observación del desarrollo de las clases (si existen muchas dudas por parte de los alumnos, si la mayoría entienden o no todo tipo de conocimientos...) y de forma más sistemática y organizada coincidiendo con el final de cada evaluación. Es en estos momentos cuando se valora:

- ❖ el grado de cumplimiento de las programaciones, comparando con lo previamente programado y se analiza la disconformidad si existiese
- ❖ el análisis de resultados de la evaluación de los alumnos, analizando tanto los buenos resultados (grupo trabajador, buen entendimiento...) como los resultados no deseados (falta de interés de los alumnos, falta de nivel, dificultad de los contenidos...)
- ❖ la evaluación por parte de los alumnos, del trabajo del profesor, de la dinámica de la clase y de su propio trabajo.

Esta evaluación se realiza a través de un cuestionario anónimo que los alumnos deben rellenar:

*Señala en la escala de respuesta su grado de satisfacción con cada una de las afirmaciones, teniendo en cuenta que 0 significa **total insatisfacción** y 9 significa **absoluta satisfacción***

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Atención de la profesora a las preguntas formuladas										
2. La profesora muestra una motivación en la materia que imparte										
3. Adecuación de los conceptos estudiados en clases a las preguntas formuladas en las pruebas escritas										
4. La profesora me despierta interés en la materia que imparte										
5. El desarrollo de la actividad docente de la profesora se adecua a los objetivos planificados										

6. La profesora mantiene un buen clima de comunicación con el alumnado																			
7. La profesora muestra un conocimiento y formación adecuado de la materia																			
8. Los materiales y recursos docentes (apuntes) facilitados por la profesora me han facilitado el aprendizaje																			
9. Variedad de las actividades propuestas																			
10. Su docencia está bien organizada																			
11. La profesora se interesa por el grado de comprensión de sus explicaciones																			
12. Expone ejemplos para poner en práctica los contenidos de los módulos																			
13. La profesora trata con respeto a los/las estudiantes																			

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

PROFESORA:	FECHA				
<b>DE ADECUACIÓN</b>	1	2	3	4	5
Al contexto					
A los alumnos					
<b>DE VALIDEZ</b>					
De los objetivos					
De los contenidos					
De actividades					
De la evaluación					
De la metodología					
De los recursos					
De la atención a la diversidad					
<b>DE VIABILIDAD</b>					
Cumplimiento de la P.D.					
<b>DE UTILIDAD</b>					
Coordinación del profesorado					

## **7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

En el módulo profesional, la atención a la individualidad del alumnado no es tan significativa como en otras etapas. En todo caso, las diferencias individuales a la hora de aprender son una condición inherente al ser humano, de tal modo que todos los alumnos/as son distintos en aspectos tales como su capacidad, sus preferencias antes determinados contenidos y actividades, su motivación y su ritmo de aprendizaje, con lo cual como docentes trataremos y atenderemos a esta diversidad realizando actividades de comprensión y mediante esquemas.

Si se detectara la presencia de alumnos con dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje de la mayoría de la clase se procederá a analizar las causas y circunstancias que influyen en este problema y se actuará en consecuencia.

Si la dificultad es de poca importancia y sólo se necesitan adaptaciones poco significativas se tratará de solucionarlo desde el aula, estableciendo medidas de refuerzo como son repetir y aclarar las explicaciones, recurrir a actividades específicas adaptadas a las circunstancias del alumno o más sencillas para una mejor comprensión, todo ello cumpliendo los mínimos.

Otra posibilidad es adaptar los grupos de trabajo en función de prestar una atención especial a estos alumnos, con la ayuda de otros alumnos.

Si se detectaran alumnos con necesidades educativas especiales, lo que no ha ocurrido por el momento, se realizará una adaptación curricular, en colaboración con el departamento de orientación que será el que indique las pautas a seguir y como trabajar con ese alumno.

Resaltar que esta Programación Didáctica puede ser consultada por cualquier alumno que así lo requiera y que un resumen de la misma, con los puntos más importantes, quedará a disposición de los alumnos para su consulta, bien en la plataforma EducamosCLM o bien en un *classroom* propio del módulo de Técnicas de Radiología Especial.