SAN305 _2º - FISIOPATOLOGÍA APLICADA



TÉCNICO EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR

GRADO D. CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

1. IDENTIFICACIÓN. 3
2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO CON RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO. 3
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES. 4
3.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS. 4
3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES 4
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. 5
4.1. RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO 5
4.2. RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN. 6
5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 7
6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE. 14
6.1. METODOLOGÍA. 14
6.2. COORDINACIÓN DOCENTE. 15
7. MATERIALES Y RECURSOS 15
8. EVALUACIÓN 15
8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 15
8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 16
8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA 22
8.4. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA. 23
8.5. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA 23
8.6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA. 23
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 24
10. ASPECTOS TRANSVERSALES 24
10.1. EDUCACIÓN EN VALORES 24
10.2. COMPETENCIAS PERSONALES 24
10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 25
10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES 25
11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 25
11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 25
11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE 25
12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS 26
ANEXO I: SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN PARA EL CURSO 2026-2027 27

1. IDENTIFICACIÓN.

- Centro educativo: **CIFP CERDEÑO**
- Familia profesional: **SANIDAD**
- Ciclo formativo: **GRADO SUPERIOR DE IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR (SAN 305)**
- Módulo profesional: **FISIOPATOLOGÍA APLICADA**
- Código: **PA0391**
- Duración: **88 HORAS**

Real Decreto del título formativo y Decreto de currículo de este del PA:

- **Reales Decretos 770**, de 12 de septiembre por el que se establece el Título de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.
- **Decretos 185/2015**, de 12 de noviembre, por el que se establece el currículo.

2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO CON RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO.

El módulo optativo tiene como finalidad dotar al alumnado del Ciclo Formativo de Grado Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear de una comprensión integrada de los procesos fisiopatológicos más relevantes, poniendo el foco en su expresión en las distintas técnicas de imagen médica (radiología convencional, TC, RM, ecografía y medicina nuclear).

El enfoque del módulo es aplicado y transversal, integrando conocimientos anatómicos, fisiológicos y patológicos con el análisis de hallazgos en imagen.

Se presta especial atención a las enfermedades de mayor prevalencia y relevancia clínica, incluyendo patologías infecciosas, inmunológicas, tumorales, vasculares, neurológicas y sistémicas.

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad profesional en el sector sanitario público y privado, en unidades de radiodiagnóstico y de medicina nuclear, en centros de investigación y en institutos anatómico-forenses o de medicina legal, así como en centros veterinarios y de experimentación animal, y delegaciones comerciales de productos hospitalarios, farmacéuticos y técnicos de aplicaciones en electromedicina.

Realizan su trabajo bajo la supervisión del especialista correspondiente y la persona encargada de la supervisión de la instalación, con la correspondiente acreditación como persona operadora de instalaciones radiactivas otorgado por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN). Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración sanitaria estatal. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico superior en imagen para el diagnóstico.
- Técnico especialista en radiodiagnóstico.
- Técnico especialista en medicina nuclear.
- Personal técnico en equipos de radioelectrología médica.
- Personal técnico en protección radiológica.
- Personal técnico en radiología de investigación y experimentación.

- Delegado comercial de productos hospitalarios y farmacéuticos.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES.

3.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias que se detallan a continuación:

b) Diferenciar imágenes normales y patológicas a niveles básicos, aplicando criterios anatómicos.

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 de este, 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.

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.

3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales que se detallan a continuación:

c) Reconocer las características anatomofisiológicas y patológicas básicas, para establecer diferencias entre imágenes normales y patológicas.

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.

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

- Reconocimiento y localización de estructuras corporales.
- Uso de terminología médica.
- Protocolos de lectura de imágenes médicas.
- Identificación y reconocimiento de la estructura, funcionamiento y principales patologías de los diferentes sistemas y aparatos.
- Identificación de criterios de idoneidad de la imagen obtenida.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

RA1. Identifica el proceso de desarrollo de la enfermedad, relacionándolo con los cambios funcionales del organismo y las alteraciones que provoca.

RA2. Reconoce los trastornos del sistema inmunitario, relacionándolos con las características generales de la inmunidad.

RA3. Identifica las características de las enfermedades infecciosas, relacionando los agentes infecciosos y las manifestaciones clínicas.

RA4. Identifica el proceso de desarrollo tumoral, describiendo las características de las neoplasias benignas y malignas.

RA5. Reconoce manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes.

4.1. RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
c)		X	X	X	X
q)	X	X	X	X	X
r)	X	X	X	X	X
s)	X	X	X	X	X

t)	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
u)	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

4.2. RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN.

Se establecen las siguientes Unidades Didácticas:

UD1	Proceso de desarrollo de la enfermedad.
UD2	Enfermedades neoplásicas.
UD3	Fisiopatología respiratoria.
UD4	Fisiopatología cardiovascular.
UD5	Fisiopatología del aparato digestivo.
UD6	Fisiopatología del aparato genitourinario.
UD7	Fisiopatología del sistema nervioso.
UD8	Fisiopatología del sistema endocrino.
UD9.	Enfermedades del sistema inmunitario.
UD10.	Enfermedades infecciosas.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CE	UD	FORMACIÓN			
			CENTRO	H	EMPRESA	H
RA1	TODOS	UD1	x	4	-	-
RA2	TODOS	UD2	x	6	-	-
RA3	TODOS	UD3	x	8	-	-
RA4	TODOS	UD4	x	10	-	-
RA5	TODOS	UD5	X	10	-	-
		UD6	X	10	-	-
		UD7	x	10	-	-
		UD8	x	10	-	-
		UD9	x	10	-	-

		UD10	x	10	-	-
			TOTAL:	88		

El periodo de formación en la empresa será de cinco días a la semana, realizando **380 horas a 7 horas/día empresa son 54 días, que son aproximadamente 11 semanas**. En el anexo I se describe la temporalización en las distintas evaluaciones.

5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Los métodos e instrumentos de evaluación han de adecuarse a las diferentes metodologías de aprendizaje, así como a la naturaleza de los distintos tipos de resultados a comprobar y se acompañarán de los correspondientes soportes para su corrección y puntuación, de manera que se garantice la objetividad, fiabilidad y validez de la evaluación (Ley Orgánica 3/2022).

Las actividades propuestas para cada Unidad Didáctica pretenden ser generales a modo de orientación. El profesorado concretará en la programación de aula las actividades en función de las características del grupo.

La primera sesión del curso se dedicará a explicar:

- Cualificaciones del ciclo, objetivos del ciclo y objetivos del módulo.
- La planificación global del módulo profesional:
  - Secuenciación de Unidades Didácticas.
  - Metodología aplicada en el módulo.
  - Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.
- Las interrelaciones que se dan entre las unidades didácticas del módulo y con las unidades de otros módulos, así como con las cualificaciones del ciclo.
- Los conocimientos previos del alumnado en relación con los que deben alcanzarse en el módulo.
- Normas y criterios a seguir en el desarrollo del módulo.

UD1: Proceso de desarrollo de la enfermedad.			**4H**
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*			**RA1**
RA1. Identifica el proceso de desarrollo de la enfermedad, relacionándolo con los cambios funcionales del organismo y las alteraciones que provoca. a) **Se ha descrito el proceso dinámico de la enfermedad.** b) Se han detallado los cambios y alteraciones en la estructura y en las funciones celulares. c) Se han descrito los elementos constituyentes de la patología. **d) Se han especificado los grupos de enfermedades.** **e) Se ha especificado la etimología de los términos clínicos utilizados en patología.** f) Se han aplicado las reglas de construcción de términos en el vocabulario médico. **g) Se han interpretado imágenes diagnosticas para identificar cambios estructurales y funcionales relacionados con procesos patológicos.**			
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
Actividad a desarrollar (dos	**Duración**	**Instrumento**	**Criterios evaluación**

dígitos Ud. N.º actividad)		evaluación	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g
1.1. Desarrollo de contenidos	2 H	Prueba objetiva escrita	X	X	X		X		X
1.2. Cuaderno de trabajo de aula	2 H	Cuaderno de trabajo	X		X	X		X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- El proceso patológico.
- Alteración de la función y la estructura normal de la célula.
- Semiología.
- Fases y evolución de la enfermedad. Complicaciones incidencias de la enfermedad.
- Clínica de la enfermedad.
- Procedimientos diagnósticos.
- Diagnóstico por la imagen.
- Recursos terapéuticos.
- Terminología clínica.
- Interpretación de imágenes diagnósticas.

UD2: Enfermedades neoplásicas — 10h

RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)* — **RA4**

RA4. Identifica el proceso de desarrollo tumoral, describiendo las características de las neoplasias benignas y malignas.
a) Se han clasificado las neoplasias.
b) Se han caracterizado las neoplasias benignas y malignas.
c) Se ha detallado la epidemiología del cáncer.
d) Se han clasificado los agentes carcinógenos.
e) Se han detallado las manifestaciones clínicas de los tumores.
f) Se han especificado los sistemas de prevención y diagnóstico precoz del cáncer.
g) Se han descrito las pruebas de diagnóstico del cáncer y las posibilidades terapéuticas.
h) Se han analizado las manifestaciones de las neoplasias malignas más frecuentes.
i) Se han clasificado tumores según su morfología y comportamiento en imagen (benigno o maligno).
j) Se han identificado hallazgos característicos en imagen médica de las neoplasias más comunes (mama, pulmón, próstata y colon).

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación									
			4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4i	4j
4.1. Desarrollo de contenidos	5 H	Prueba objetiva escrita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2. Cuaderno de trabajo	5 H	Cuaderno		X			X	X		X	X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Clasificación y epidemiología de las neoplasias.
- Bases moleculares del cáncer.
- Biología del crecimiento tumoral.

— Agentes carcinógenos.
— Defensas frente a tumores.
— Manifestaciones locales y generales de los tumores.
— Gradación y estadificación del tumor.
— Prevención, diagnóstico y tratamiento.
— Neoplasias malignas más frecuentes.
— Interpretación de imágenes diagnósticas.

UD3: Fisiopatología respiratoria	**10h**
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	**RA5**

RA5. Reconoce manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes.
a) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.
b) Se ha descrito la sintomatología por aparatos más frecuente.
c) Se han clasificado los signos clínicos por aparatos más frecuentes.
d) Se han especificado las causas de fallo orgánico.
e) Se han detallado las manifestaciones de la insuficiencia.
f) Se ha utilizado la terminología clínica.
g) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación						
			5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g
5.1. Desarrollo de contenidos	5 H	Prueba objetiva escrita	X	X	X	X	X	X	X
5.2. Cuaderno de trabajo	5 H	Cuaderno						X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

— Descripción de la fisiología del aparato respiratorio.
— Manifestaciones locales y generales de las enfermedades respiratorias.
— Reconocimiento de las manifestaciones de enfermedades respiratorias.
— Clasificación y epidemiología de las enfermedades respiratorias.
— Interpretación de imágenes diagnósticas.

UD4: Fisiopatología cardiovascular.	**10h**
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	**RA5**

RA5. Reconoce manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes.
a) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.
b) Se ha descrito la sintomatología por aparatos más frecuente.
c) Se han clasificado los signos clínicos por aparatos más frecuentes.
d) Se han especificado las causas de fallo orgánico.
e) Se han detallado las manifestaciones de la insuficiencia.

f) Se ha utilizado la terminología clínica.
g) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación						
			5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g
5.3. Desarrollo de contenidos	5 H	Prueba objetiva escrita	X	X	X	X	X	X	X
5.4. Cuaderno de trabajo	5 H	Cuaderno						X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Descripción de la fisiología del aparato cardiovascular.
- Clasificación y epidemiología de las enfermedades cardiovasculares.
- Manifestaciones locales y generales de las enfermedades cardiovasculares.
- Reconocimiento e interpretación de las manifestaciones de enfermedades cardiovasculares en pruebas de imagen.

UD5: Fisiopatología del aparato digestivo.	10h
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	RA5

RA5. Reconoce manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes.
a) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.
b) Se ha descrito la sintomatología por aparatos más frecuente.
c) Se han clasificado los signos clínicos por aparatos más frecuentes.
d) Se han especificado las causas de fallo orgánico.
e) Se han detallado las manifestaciones de la insuficiencia.
f) Se ha utilizado la terminología clínica.
g) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación						
			5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g
5.5. Desarrollo de contenidos	5 H	Prueba objetiva escrita	X	X	X	X	X	X	X
5.6. Cuaderno de trabajo	5 H	Cuaderno						X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Descripción de la fisiología del aparato digestivo.
- Clasificación y epidemiología de las enfermedades del aparato digestivo.
- Manifestaciones locales y generales de las enfermedades del aparato digestivo.
- Reconocimiento e interpretación de las manifestaciones de enfermedades del aparato digestivo en pruebas de imagen.

UD6: Fisiopatología del aparato genitourinario.	10h
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	RA5

RA5. Reconoce manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes.
a) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.
b) Se ha descrito la sintomatología por aparatos más frecuente.
c) Se han clasificado los signos clínicos por aparatos más frecuentes.
d) Se han especificado las causas de fallo orgánico.
e) Se han detallado las manifestaciones de la insuficiencia.
f) Se ha utilizado la terminología clínica.
g) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación						
			5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g
5.7. Desarrollo de contenidos	5 H	Prueba objetiva escrita	X	X	X	X	X	X	X
5.8. Cuaderno de trabajo	5 H	Cuaderno						X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Descripción de la fisiología del aparato genitourinario.
- Clasificación y epidemiología de las enfermedades del aparato genitourinario.
- Manifestaciones locales y generales de las enfermedades del aparato genitourinario.
- Reconocimiento e interpretación de las manifestaciones de enfermedades del aparato genitourinario en pruebas de imagen.

UD7: Fisiopatología del sistema nervioso.	10h
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	RA5

RA5. Reconoce manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes.
a) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.
b) Se ha descrito la sintomatología por aparatos más frecuente.
c) Se han clasificado los signos clínicos por aparatos más frecuentes.
d) Se han especificado las causas de fallo orgánico.
e) Se han detallado las manifestaciones de la insuficiencia.
f) Se ha utilizado la terminología clínica.
g) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación						
			5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g
5.9. Desarrollo de contenidos	5 H	Prueba objetiva escrita	X	X	X	X	X	X	X

5.10. Cuaderno de trabajo	**5 H**	**Cuaderno**						**x**	**x**

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Descripción de la fisiología del sistema nervioso.
- Clasificación y epidemiología de las enfermedades sistema nervioso.
- Manifestaciones locales y generales de las enfermedades del sistema nervioso.
- Reconocimiento e interpretación de las manifestaciones de enfermedades del sistema nervioso en pruebas de imagen.

UD8: Fisiopatología del sistema endocrino.	**10h**
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	**RA5**

RA5. Reconoce manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes.
a) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.
b) Se ha descrito la sintomatología por aparatos más frecuente.
c) Se han clasificado los signos clínicos por aparatos más frecuentes.
d) Se han especificado las causas de fallo orgánico.
e) Se han detallado las manifestaciones de la insuficiencia.
f) Se ha utilizado la terminología clínica.
g) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**						
			5a	**5b**	**5c**	**5d**	**5e**	**5f**	**5g**
5.11. Desarrollo de contenidos	**5 H**	**Prueba objetiva escrita**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
5.12. Cuaderno de trabajo	**5 H**	**Cuaderno**						**x**	**x**

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Descripción de la fisiología del sistema endocrino.
- Clasificación y epidemiología de las enfermedades sistema endocrino.
- Manifestaciones locales y generales de las enfermedades del sistema endocrino.
- Reconocimiento e interpretación de las manifestaciones de enfermedades del sistema endocrino en pruebas de imagen.

UD9: Enfermedades del sistema inmunitario	**6h**
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	**RA2**

RA2. Reconoce los trastornos del sistema inmunitario, relacionándolos con las características generales de la inmunidad.
a) Se han descrito los órganos y células del sistema inmune.
b) Se han diferenciado los mecanismos de respuesta inmunológica.
c) Se han definido las características de la inmunidad específica.

d) Se han detallado las características de la respuesta inmunológica específica.
e) Se ha secuenciado la respuesta inmunológica.
f) Se ha clasificado la patología del sistema inmune.
g) Se han descrito las patologías más frecuentes del sistema inmune.
h) Se ha detallado la inmunización pasiva y activa.
i) Se han reconocido patrones típicos de enfermedades inmunitarias en imágenes médicas.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación								
			2a	2b	2c	2d	2e	2f	2g	2h	2i
2.1. Desarrollo de contenidos	**3 H**	**Prueba objetiva escrita**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
2.2. Cuaderno de trabajo de aula	**3 H**	**Cuaderno**		**X**	**X**	**X**	**X**				**X**

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Inmunidad natural y específica.
- Células del sistema inmunitario.
- Citocinas.
- Trastornos del sistema inmunitario.
- Inmunización activa y pasiva.
- Interpretación de imágenes diagnósticas.

UD10: Enfermedades infecciosas	**8h**
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	**RA3**

RA3: Identifica las características de las enfermedades infecciosas, relacionando los agentes infecciosos y las manifestaciones clínicas.

a) **Se han descrito las características de las fuentes de infección.**
b) Se han detallado los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.
c) Se han descrito los tipos de agentes infecciosos.
d) Se ha detallado la respuesta del organismo a la infección.
e) Se ha explicado la respuesta inflamatoria.
f) Se han definido las características de las principales enfermedades infecciosas humanas.
g) Se han analizado las posibilidades terapéuticas frente a las enfermedades infecciosas.
h) Se han distinguido signos radiológicos e isotópicos compatibles con procesos infecciosos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación							
			3a	3b	3c	3d	3e	3f	3g	3h
3.1. Desarrollo de contenidos	**4 H**	**Prueba objetiva escrita**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
3.2. Cuaderno de trabajo	**4 H**	**Cuaderno**	**X**	**X**	**X**			**X**		**X**

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Agentes infecciosos.

— La respuesta inflamatoria.
— Inflamación aguda. Patrones morfológicos de la inflamación aguda.
— Inflamación crónica y cicatrización.
— Principales enfermedades infecciosas humanas.
— Terapéutica infecciosa.
— Interpretación de imágenes diagnósticas.

6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE.

6.1. METODOLOGÍA.

El módulo optativo tiene como finalidad dotar al alumnado del Ciclo Formativo de Grado Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear de una comprensión integrada de los procesos fisiopatológicos más relevantes. El enfoque del módulo es aplicado y transversal, integrando conocimientos anatómicos, fisiológicos y patológicos con el análisis de hallazgos en imagen.

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

- **Integración funcional de la anatomía y la fisiología con la imagen médica**, relacionando la patología de cada sistema corporal con los hallazgos radiológicos más frecuentes y con la práctica profesional del técnico.
- **Comprensión aplicada de los procesos fisiopatológicos**, centrada en cómo la enfermedad modifica la estructura y función de los órganos y cómo esas alteraciones se traducen en signos de imagen.
- **Análisis crítico de casos clínicos reales o simulados**, fomentando la capacidad del alumnado para identificar patrones patológicos y diferenciar variaciones anatómicas de hallazgos relevantes.
- **Utilización de herramientas digitales y de imagen** para favorecer un aprendizaje activo, visual y directamente conectado con el entorno asistencial.
- **Trabajo práctico continuo**, priorizando actividades que requieran interpretar alteraciones fisiopatológicas en RX, TC, RM y ecografía desde el rol del técnico, sin invadir competencias diagnósticas.
- **Actualización científica y uso de fuentes fiables**, promoviendo el hábito de consultar guías, protocolos clínicos y recursos sanitarios oficiales.
- **Desarrollo de competencias transversales**: comunicación con el paciente, razonamiento clínico básico, interpretación segura de signos de alarma y colaboración interdisciplinar

En el desarrollo de cada Unidad Didáctica, se utilizará la clase magistral alternada con cuestionamiento dialogado para la explicación de los contenidos.

Las líneas de actuación anteriormente indicadas se desarrollarán principalmente mediante metodologías activas basadas en proyectos y retos que simulen situaciones reales en el

contexto laboral (Rd659/23). Se desarrollarán actividades basadas en: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos y problemas, gamificación y flipped classroom.

Se facilitará a través de la plataforma Teams bibliografía adicional de consulta y apuntes, presentaciones, láminas de actividades, recursos virtuales, test de autoevaluación, etc. elaboradas por el profesorado y por el conjunto del alumnado durante las sesiones. Estos materiales servirán como apoyo, refuerzo o ampliación.

6.2. COORDINACIÓN DOCENTE.

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 indica que, tanto para el primer como en el segundo curso de los ciclos formativos, se debe 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 pueden observarse en este ciclo formativo (presencia de alumnado menor de edad, con problemáticas añadidas de situaciones de desventaja social o con necesidades educativas específicas…) se propone la continuidad de las **reuniones de equipo docente** como modo de gestionar situaciones que se puedan dar en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado y que afecten a su situación académica.

Además, 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.

Por las razones anteriormente planteadas se fija la **plataforma telemática Teams** como canal de comunicación usual y de coordinación entre el equipo educativo del grupo, sin perjuicio de que en momentos puntuales se puedan hacer reuniones presenciales.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Los materiales y recursos usados en el módulo profesional se detallan a continuación.

MATERIALES Y RECURSOS		
DE CARÁCTER GENERAL	**DE CARÁCTER ESPECÍFICO**	**DE CARÁCETER ORGANIZATIVO**
Equipos audiovisuales. Plataforma Teams Apuntes elaborados por el profesorado.	Casos clínicos. Actividades de ejercicios e imágenes fisiopatológicas.	Aula teórica.

8. EVALUACIÓN

8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Servirán para determinar el grado de conocimientos y destrezas alcanzados por el alumnado 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:**

Permitirá valorar los contenidos actitudinales: trabajo con seguridad, participación activa, actitud colaboradora, cuidado del material, responsabilidad, respeto por las diferentes opiniones, valorar la importancia del trato respetuoso (alumnado, profesorado, pacientes, etc.), valorar importancia de seguir las normas, etc.

La parte actitudinal debe quedar incorporada en los instrumentos de evaluación. Es decir, tanto las láminas de actividades, como la prueba práctica o el trabajo de investigación por ejemplo deberán incorporar en la rúbrica las valoraciones actitudinales.

- **Ejercicios, tareas e imágenes:**

Consistirán en tareas individuales o grupales de profundización de los contenidos teóricos que se estén desarrollando. Además, se puede proponer la presentación oral en clase de estos.

- **Pruebas objetivas escritas:**

Se trata de ejercicios escritos con cuestiones teórico-prácticas (preguntas cortas, test, etc.…), intentan 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 cuestiones prácticas (casos clínicos, lectura de imágenes médicas etc.). Intenta valorar el grado de conocimientos sobre contenidos conceptuales y procedimentales de manera aplicada. Estos ejercicios escritos podrán hacerse con partes de materias (parciales) o sobre contenidos agrupados (globales). Podrán estar incluidos en el examen parcial o global denominado prueba objetiva escrita o realizarse de manera independiente.

- **Trabajos de investigación:**

Dependiendo de los contenidos tratados, así como de la disponibilidad temporal y de recursos se puede proponer la realización de diversos trabajos de investigación de mayor envergadura.

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Tabla 1. Criterios de calificación a aplicar en la evaluación ordinaria.

RA	%RA	CRITERIO EVALUACIÓN *(en negrita el mínimo exigible)*	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CALIFICACIÓN
RA1	5 %	a) **Se ha descrito el proceso dinámico de la enfermedad.**	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	10
		b) Se han detallado los cambios y alteraciones en la estructura y en las funciones celulares.	Prueba objetiva escrita	10

		c) Se han descrito los elementos constituyentes de la patología.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	5
		d) Se han especificado los grupos de enfermedades.	Cuaderno de trabajo	5
		e) Se ha especificado la etimología de los términos clínicos utilizados en patología.	Prueba objetiva escrita	15
		f) Se han aplicado las reglas de construcción de términos en el vocabulario médico.	Cuaderno de trabajo	5
		g) Se han interpretado imágenes diagnosticas para identificar cambios estructurales y funcionales relacionados con procesos patológicos.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	5
RA2	5 %	a) Se han descrito los órganos y células del sistema inmune.	Prueba objetiva escrita	10
		b) Se han diferenciado los mecanismos de respuesta inmunológica.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	5
		c) Se han definido las características de la inmunidad específica.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
		d) Se han detallado las características de la respuesta inmunológica específica.	Prueba objetiva escrita	5
			Cuaderno de trabajo	2.5
		e) Se ha secuenciado la respuesta inmunológica.	Prueba objetiva escrita	5
			Cuaderno de trabajo	2.5
		f) Se ha clasificado la patología del sistema inmune.	Prueba objetiva escrita	10
		g) Se han descrito las patologías más frecuentes del sistema inmune.	Prueba objetiva escrita	10
		h) Se ha detallado la inmunización pasiva y activa.	Prueba objetiva escrita	5
		i) Se han reconocido patrones típicos de enfermedades inmunitarias en imágenes médicas.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
RA3	10 %	**a) Se han descrito las características de las fuentes de infección.**	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5

		b) Se han detallado los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
		c) Se han descrito los tipos de agentes infecciosos.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
		d) Se ha detallado la respuesta del organismo a la infección.	Prueba objetiva escrita	10
		e) Se ha explicado la respuesta inflamatoria.	Prueba objetiva escrita	1
		f) Se han definido las características de las principales enfermedades infecciosas humanas.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	5
		g) Se han analizado las posibilidades terapéuticas frente a las enfermedades infecciosas.	Prueba objetiva escrita	4
		h) Se han distinguido signos radiológicos e isotópicos compatibles con procesos infecciosos.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	10
RA4	10 %	A) Se han clasificado las neoplasias.	Prueba objetiva escrita	5
		B) Se han caracterizado las neoplasias benignas y malignas.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
		C) Se ha detallado la epidemiología del cáncer.	Prueba objetiva escrita	2.5
		D) Se han clasificado los agentes carcinógenos.	Prueba objetiva escrita	2.5
		E) Se han detallado las manifestaciones clínicas de los tumores.	Prueba objetiva escrita	5
			Cuaderno de trabajo	5
		F) Se han especificado los sistemas de prevención y diagnóstico precoz del cáncer.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
		G) Se han descrito las pruebas de diagnóstico del cáncer y las posibilidades terapéuticas.	Prueba objetiva escrita	5
		H) Se han analizado las manifestaciones de las neoplasias	Prueba objetiva escrita	10

		malignas más frecuentes.	Cuaderno de trabajo	5
		I) Se han clasificado tumores según su morfología y comportamiento en imagen (benigno o maligno).	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
		J) Se han identificado hallazgos característicos en imagen médica de las neoplasias más comunes (mama, pulmón, próstata y colon).	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	5
RA5	70%	**A) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.**	Prueba objetiva escrita	10
		B) Se ha descrito la sintomatología por aparatos más frecuente.	Prueba objetiva escrita	10
		C) Se han clasificado los signos clínicos por aparatos más frecuentes.	Prueba objetiva escrita	5
			Cuaderno de trabajo	5
		D) Se han especificado las causas de fallo orgánico.	Prueba objetiva escrita	10
		E) Se han detallado las manifestaciones de la insuficiencia.	Prueba objetiva escrita	10
		F) Se ha utilizado la terminología clínica.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	10
		G) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	15
∑ RA	100%	∑ CE		100%

Tabla 1.

Tabla 2. Criterios de calificación a aplicar en programas de recuperación.

RA	%RA	CRITERIO EVALUACIÓN *(en negrita el mínimo exigible)*	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CALIFICACIÓN
RA1	5 %	a) **Se ha descrito el proceso dinámico de la enfermedad.**	Prueba objetiva escrita	25
			Cuaderno de trabajo	5
			Cuaderno de trabajo	5

		d) Se han especificado los grupos de enfermedades.	Cuaderno de trabajo	5
		e) Se ha especificado la etimología de los términos clínicos utilizados en patología.	Prueba objetiva escrita	25
		g) Se han interpretado imágenes diagnosticas para identificar cambios estructurales y funcionales relacionados con procesos patológicos.	Prueba objetiva escrita	30
			Cuaderno de trabajo	5
RA2	5 %	**b) Se han diferenciado los mecanismos de respuesta inmunológica.**	Prueba objetiva escrita	25
			Cuaderno de trabajo	5
			Cuaderno de trabajo	5
			Cuaderno de trabajo	2.5
		e) Se ha secuenciado la respuesta inmunológica.	Prueba objetiva escrita	10
			Cuaderno de trabajo	2.5
		f) Se ha clasificado la patología del sistema inmune.	Prueba objetiva escrita	15
		g) Se han descrito las patologías más frecuentes del sistema inmune.	Prueba objetiva escrita	15
		i) Se han reconocido patrones típicos de enfermedades inmunitarias en imágenes médicas.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	5
RA3	10 %	**a) Se han descrito las características de las fuentes de infección.**	Prueba objetiva escrita	20
			Cuaderno de trabajo	2.5
		b) Se han detallado los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	Prueba objetiva escrita	20
			Cuaderno de trabajo	2.5
		c) Se han descrito los tipos de agentes infecciosos.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	5
		f) Se han definido las características de las principales enfermedades infecciosas humanas.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	5
		h) Se han distinguido signos	Prueba objetiva escrita	10

		radiológicos e isotópicos compatibles con procesos infecciosos.		
			Cuaderno de trabajo	5
		B) Se han caracterizado las neoplasias benignas y malignas.	Prueba objetiva escrita	20
			Cuaderno de trabajo	5
			Cuaderno de trabajo	5
		F) Se han especificado los sistemas de prevención y diagnóstico precoz del cáncer.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	2.5
		H) Se han analizado las manifestaciones de las neoplasias malignas más frecuentes.	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	2.5
RA4	10%	**I) Se han clasificado tumores según su morfología y comportamiento en imagen (benigno o maligno).**	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	2.5
		J) Se han identificado hallazgos característicos en imagen médica de las neoplasias más comunes (mama, pulmón, próstata y colon).	Prueba objetiva escrita	15
			Cuaderno de trabajo	2.5
		A) Se ha definido la actividad fisiológica de órganos y aparatos.	Prueba objetiva escrita	20
		D) Se han especificado las causas de fallo orgánico.	Prueba objetiva escrita	20
RA5	70%	**F) Se ha utilizado la terminología clínica.**	Prueba objetiva escrita	20
			Cuaderno de trabajo	10
		G) Se han descrito signos clínicos asociados a imágenes patológicas en órganos y aparatos.	Prueba objetiva escrita	20
			Cuaderno de trabajo	10
∑ RA	100%	∑ CE		100%

Tabla 2

8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

Los resultados de aprendizaje se evalúan trimestralmente aplicando los instrumentos de evaluación con los porcentajes especificados en los criterios de calificación. La calificación de cada evaluación es solamente orientativa, puesto que los RA aportan distintos porcentajes a la calificación final del módulo.

Si en una de las evaluaciones trimestrales no se alcanza una calificación igual o superior a 5 en alguno de los resultados de aprendizaje se puede hacer una prueba de recuperación que incluirá aquellos RA no alcanzados.

En la evaluación final ordinaria, para superar el módulo se debe obtener una calificación igual o superior a 5 una vez aplicados los criterios de evaluación.

La nota final se calculará conforme los porcentajes de la tabla del punto 8.2. En el caso de que la calificación final sea un número decimal, debe ser redondeado a un entero, que, en base a lo establecido en la resolución de 18 de junio de 2009, se obtendría de forma análoga a como se obtiene la calificación final de ciclo, a través del redondeo al entero superior.

La superación del ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen.

8.4. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA.

El alumnado tiene derecho a incorporarse al sistema de evaluación continua a partir del momento en que es efectiva su matrícula en el módulo.

Se deberá flexibilizar la programación con el fin de garantizar su derecho a alcanzar todos los resultados de aprendizaje orientándolo en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc. que se consideren necesarios.

Tiene derecho a la realización de todos los exámenes contemplados en el sistema de evaluación continua (exámenes ordinarios y recuperaciones), siendo los criterios de evaluación y calificación los contemplados en el apartado de evaluación ordinaria.

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.

8.5. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA

En el caso de que un/a alumno/a no pueda ser evaluado según los criterios establecidos para la evaluación continua y no se pueda registrar el logro de los resultados de aprendizaje, será evaluado mediante un Sistema de Evaluación Especial.

Este será comunicado por el docente por medios oficiales (correo educastur o Teams) incluyendo resultados de aprendizaje, actividades a realizar, instrumentos de evaluación, así como el momento de su realización.

La calificación en este caso deberá ajustarse a la tabla 2 y los instrumentos de calificación se ajustarán a este sistema de evaluación no continuo. El módulo se entenderá superado al obtener una calificación igual o superior a 5.

8.6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA.

Si en la evaluación final ordinaria no se supera alguno de los resultados de aprendizaje, se informará al alumnado (correo educastur o Teams) sobre el programa de recuperación y la prueba que deberá realizar para la evaluación extraordinaria que versará sobre los mínimos exigibles. Esta prueba se realizará en el mes de junio, según el calendario que fijará Jefatura de Estudios.

La calificación final del módulo se obtendrá aplicando los criterios de calificación de la Tabla 1 para los resultados de aprendizaje superados con anterioridad y los indicados para los resultados de aprendizaje objeto de evaluación extraordinaria (Tabla 2).

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Con objeto de establecer respuestas educativas adaptadas a la diversidad del alumnado se tomarán como referencia las indicaciones recogidas al respecto en el proyecto de centro y las concreciones curriculares de ciclo. De este modo la intervención con el alumnado se basará en los principios de equidad e inclusión promoviendo el desarrollo de actuaciones basadas en el diseño universal de aprendizaje como medidas ordinarias para todo el alumnado. Además de las mencionadas, con objeto de ofrecer una atención personalizada, se facilitarán medidas de flexibilización y adaptaciones metodológicas concretas tanto en el propio proceso de aprendizaje como en la evaluación, en función de las características específicas y las necesidades educativas presentadas por cada estudiante en el aula. Estas medidas se encuentran recogidas en los anexos de la Concreción Curricular del ciclo.

Por otro lado, se desarrollarán, también, medidas de refuerzo para alumnado que no supera los objetivos:

- Batería extra de actividades sobre aquellos aspectos en los que tienen más dificultad.
- Información más detallada sobre aquellos aspectos en los que tienen dificultad de comprensión.
- Ajuste de los criterios de valoración a mínimos en caso de que no se observe viable llegar al logro de los resultados de aprendizaje completos.

10. ASPECTOS TRANSVERSALES

10.1. EDUCACIÓN EN VALORES

Tal como se indica en la concreción curricular del ciclo formativo, y de acuerdo con la legislación vigente, la formación profesional en el sistema educativo tiene como objetivos, además de los referidos a la competencia en el área específica, otros más amplios, que van dirigidos a educar en valores para favorecer una formación integral de la persona. Entre estos valores cabe destacar, el trabajo en equipo, el fomento de la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres y coeducación, uso responsable de las TIC, desarrollo responsable de una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y el fomento del espíritu emprendedor.

10.2. COMPETENCIAS PERSONALES

Se indican aquellas competencias personales que se trabajarán en el módulo formativo. Estas deberán ser valoradas en la evaluación inicial del grupo. Si la evaluación inicial de estas competencias es negativa, se hará un seguimiento durante el curso orientando al alumno/a en los aspectos que necesite mejorar.

Se busca el desarrollo de las siguientes competencias personales para completar el siguiente perfil profesional:

- Realizar el trabajo con autonomía.
- Comunicarse de forma oral adecuadamente tanto con los pacientes como con el resto de los profesionales sanitarios.
- Trabajar en equipo.
- Actuar con ética profesional y mantener una buena conducta en el trabajo.
- Empatizar con los pacientes, así como con el resto de profesionales. Estas competencias personales deben ser valoradas en la evaluación inicial del grupo. Si es negativa, se hará un seguimiento durante el curso orientando al alumnado que necesite mejorar alguno de estos aspectos.

10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA Y/O EXTRAESCOLAR	RA	TEMPORALIZACIÓN

Si a lo largo del curso se añadiera alguna actividad complementaria y/o extraescolar más se deberá aprobar al menos en reunión de departamento.

10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES

La Ley 3/2022 indica la obligatoriedad de realizar al menos un proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo con carácter integrador de las competencias adquiridas.

Existirá un seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, que se desarrollará de forma simultánea al resto de los módulos profesionales. Deberá defenderse ante el equipo docente, al que, en su caso, podrá incorporarse la tutoría de empresa.

11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Al menos una vez al trimestre, el departamento reflexionará sobre el desarrollo de la programación docente en función de los resultados de evaluación obtenidos por su alumnado

y de otros parámetros que se puedan considerar como las características del grupo de clase

El procedimiento será el establecido por Jefatura de Estudios.

11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

El profesorado realizará una autoevaluación de la práctica docente, comprobando el ajuste a los tiempos, el trabajo de todos los contenidos esperados de acuerdo con la programación y los resultados del alumnado. Esta se lleva a cabo por medio de una rúbrica de evaluación que valora una serie de *ítems.*

12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS

En la elaboración de esta programación se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- ✓ Estatal:
  - ✓ Ley orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional
  - ✓ RD 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del sistema de Formación Profesional.
  - ✓ Reales Decretos 770 y 772/2014 de 12 de septiembre por los que se establecen los Títulos de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y Radioterapia y Dosimetría.

- ✓ Autonómica:
  - ✓ Decretos 184 y 185/2015, de 12 de noviembre, por los que se establecen los currículos de RDT y de IDMN.
  - ✓ 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.
  - ✓ Orientaciones para la elaboración de programaciones docentes en ciclos docentes de FP en Asturias. Consejería de Educación, 2020.

- ✓ Documentación institucional del CIFP CERDEÑO.
  - ✓ Concreción curricular del ciclo.

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR VARIACIONES A LO LARGO DEL CURSO Y DEBE SER FLEXIBLE.

ANEXO I: SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN PARA EL CURSO 2026-2027

Puesto que el módulo optativo de Fisiopatología por la imagen no tiene vinculación con estándares de competencia del Catálogo Nacional de Estándares de Competencia Profesional, los Resultados de Aprendizaje (RA) se desarrollan en su totalidad en el centro educativo. Para el curso 2026-2027, el periodo de formación en empresa para el segundo curso está previsto su desarrollo del 26 de febrero al 24 de mayo de 2027. La secuenciación y temporalización para el curso 2026-2027 es la siguiente:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CE	UD	FORMACIÓN				TRIMESTRE
			CENTRO	H	EMPRESA	H	
RA1	TODOS	UD1	x	4	-	-	1º
RA4	TODOS	UD2	x	10	-	-	
RA5	TODOS	UD3	X	10	-	-	
		UD4	X	10	-	-	
		UD5	x	10	-	-	2º
		UD6	x	10	-	-	
		UD7	x	10	-	-	
		UD8	x	10	-	-	
RA2	TODOS	UD9	X	6	-	-	3º
RA3	TODOS	UD10	X	8	-	-	
			TOTAL:	88			