



**SEGUNDO CURSO DEL C.F.G.S.
“RADIOTERAPIA Y DOSIMETRÍA”**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Curso 2025/26

MÓDULO: SIMULACIÓN AL TRATAMIENTO

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Según Orden de 26 de octubre de 2015.

RA1. Elabora moldes y complementos empleados en radioterapia, seleccionando los materiales y las técnicas de fabricación.

RA2. Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para tumores del sistema nervioso central y otorrinolaringológicos, relacionándolos con las posibles localizaciones.

RA3. Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para los tumores de tórax, abdomen y pelvis, relacionándolos con las posibles localizaciones.

RA4. Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para linfomas, tumores de extremidades y pediátricos, relacionándolos con las posibles localizaciones.

RA5. Aplica procedimientos de simulación en radioterapia intraoperatoria (RIO) y urgencias radioterápicas, relacionándolos con las posibles localizaciones.

RA6. Aplica procedimientos de simulación en braquiterapia endocavitaria, endoluminal o superficial, relacionándolos con las posibles localizaciones.

RA7. Describe los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, evaluando las situaciones de riesgo y gestionando las medidas más habituales que se presentan en su actividad profesional.

RA1. Elabora moldes y complementos empleados en radioterapia, seleccionando los materiales y las técnicas de fabricación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido la utilidad de los moldes y complementos de inmovilización.
- b) Se han descrito las características del taller de moldes y complementos.
- c) Se han seleccionado los materiales para la elaboración de moldes y complementos.
- d) Se han aplicado las técnicas de elaboración para teleterapia.
- e) Se han aplicado las técnicas de elaboración para braquiterapia.
- f) Se han realizado inmovilizadores individualizados.
- g) Se han definido los criterios de calidad y de concordancia del material elaborado.

RA2. Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para tumores del sistema nervioso central y otorrinolaringológicos, relacionándolos con las posibles localizaciones...

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado la sala, el equipo y los complementos necesarios para la simulación.
- b) Se han seleccionado los medios de inmovilización requeridos según la técnica empleada.
- c) Se ha detallado la posición del paciente y su alineación con el láser.
- d) Se ha inmovilizado y marcado al paciente.
- e) Se han seleccionado los parámetros especificados para la simulación según la localización.
- f) Se ha procesado y transmitido el registro digital.
- g) Se han delimitado los volúmenes en el paciente virtual según las recomendaciones de la Comisión Internacional de Unidades Radiológicas (ICRU).

RA3. Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para los tumores de tórax, abdomen y pelvis, relacionándolos con las posibles localizaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado la sala, el equipo y los complementos necesarios para la simulación.
- b) Se han seleccionado los medios de inmovilización requeridos según la técnica empleada.
- c) Se ha detallado la posición del paciente y su alineación con el láser.
- d) Se ha inmovilizado y marcado al paciente.
- e) Se han seleccionado los parámetros especificados para la simulación según la localización.
- f) Se ha procesado y transmitido el registro digital.
- g) Se han delimitado los volúmenes según las recomendaciones ICRU en el paciente virtual.

RA4. Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para linfomas, tumores de extremidades y pediátricos, relacionándolos con las posibles localizaciones..

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado la sala, el equipo y los complementos necesarios para la simulación.
- b) Se han seleccionado los medios de inmovilización requeridos según la técnica empleada.
- c) Se ha detallado la posición del paciente y su alineación con el láser.
- d) Se ha inmovilizado y marcado al paciente.
- e) Se han seleccionado los parámetros especificados para la simulación según la localización.
- f) Se ha procesado y transmitido el registro digital.
- g) Se han delimitado los volúmenes según las recomendaciones ICRU en el paciente virtual.

RA5. Aplica procedimientos de simulación en radioterapia intraoperatoria (RIO) y urgencias radioterápicas, relacionándolos con las posibles localizaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado la sala, el equipo y los complementos necesarios para la simulación.
- b) Se han seleccionado los medios de inmovilización requeridos según la técnica empleada.
- c) Se ha inmovilizado al paciente.
- d) Se ha detallado la posición del paciente y su alineación con el láser.
- e) Se han seleccionado los parámetros especificados para la simulación según la localización.
- f) Se ha procesado y transmitido el registro digital.
- g) Se han delimitado los volúmenes según las recomendaciones ICRU en el paciente virtual.

RA6. Aplica procedimientos de simulación en braquiterapia endocavitaria, endoluminal o superficial, relacionándolos con las posibles localizaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado la sala, el equipo y los complementos necesarios para la simulación.
- b) Se han seleccionado los medios de inmovilización requeridos según la técnica empleada.
- c) Se ha detallado la posición del paciente y su alineación con el láser.
- d) Se ha inmovilizado y marcado al paciente.
- e) Se han seleccionado los parámetros especificados para la simulación según la localización.
- f) Se ha procesado y transmitido el registro digital.
- g) Se han delimitado los volúmenes según las recomendaciones ICRU en el paciente virtual.

RA7. Describe los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, evaluando las situaciones de riesgo y gestionando las medidas más habituales que se presentan en su actividad profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las bases del sistema endocrino-metabólico y la función hormonal.
- b) Se han clasificado las alteraciones endocrinas-metabólicas.
- c) Se han establecido las bases anatómicas y fisiopatológicas del aparato genital femenino.
- d) Se han identificado los componentes del aparato genital femenino en imágenes diagnósticas.
- e) Se ha descrito la anatomía y la fisiología de la mama.
- f) Se han clasificado los principales procesos patológicos de la mama.
- g) Se han establecido diferencias entre imágenes normales y patológicas de la mama.
- h) Se han establecido las bases anatómicas y fisiopatológicas del aparato genital masculino.
- i) Se han identificado los componentes del aparato genital masculino en imágenes diagnósticas.

**TABLA DE ASOCIACIÓN
DE CP, OG, RA Y UT**

MÓDULO PROFESIONAL	<i>SIMULACIÓN DEL TRATAMIENTO</i>		
CPPS	OG	RA	UNIDADES DE TRABAJO CORRESPONDIENTES

c), e), l), m), n), ñ), o), p)	d), e), h), s), t), X)	RA1: Elabora moldes y complementos empleados en radioterapia, seleccionando los materiales y las técnicas de fabricación.	UT 1: Elaboración de moldes y complementos
c), d), e) g), k), l), m), n), ñ), o), p)	d), e), g), j), k), r), s), t), u), v), x)	RA2: Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para tumores del sistema nervioso central y otorrinolaringológicos, relacionándolos con las posibles localizaciones.	UT 2: Aplicación de procedimientos de simulación en teleterapia de cabeza y cuello
c), d), e) g), k), l), m), n), ñ), o), p)	d), e), g), j), k), r), s), t), u), v), x)	RA3: Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para los tumores de tórax, abdomen y pelvis, relacionándolos con las posibles localizaciones.	UT 3: Aplicación de procedimientos de simulación en teleterapia para los tumores de la región torácica, abdomen y pelvis
c), d), e) g), k), l), m), n), ñ), o), p)	d), e), g), j), k), r), s), t), u), v), x)	RA4: Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para linfomas, tumores de extremidades y pediátricos, relacionándolos con las posibles localizaciones.	UT 4: Aplicación de procedimientos de simulación en teleterapia para linfomas, sarcomas y tumores pediátricos.
c), d), e) g), k), l), m), n), ñ), o), p)	d), e), g), j), k), r), s), t), u), v), x)	RA5: Aplica procedimientos de simulación en radioterapia intraoperatoria (RIO) y urgencias radioterápicas, relacionándolos con las posibles localizaciones.	UT 5: Aplicación de procedimientos de simulación en radioterapia intraoperatoria (RIO) y urgencias pediátricas.

c), d), e) g), k), l), m), n), ñ), o), p)	d), e), g), j), k), r), s), t), u), v), x)	RA6. Aplica procedimientos de simulación en braquiterapia endocavitaria, endoluminal o superficial, relacionándolos con las posibles localizaciones.	UT 6: Aplicación de procedimientos de simulación en braquiterapia endocavitaria, intersticial y superficial
k), l), m), n), ñ), o),p)	d), e), t), w)	RA7. Describe los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, evaluando las situaciones de riesgo y gestionando las medidas más habituales que se presentan en su actividad profesional	UT 7: Descripción de los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental
CP = Competencias Profesionales; OG = Objetivos Generales En las columnas CP, OG y RA, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores			

14. EVALUACIÓN.

CONSIDERACIONES GENERALES

Para realizar la evaluación de este módulo se seguirá lo indicado en la [Orden de 18 de septiembre de 2025](#), por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Entre otros aspectos, **la Orden de 18 de septiembre de 2025**, establece los siguiente:

- La evaluación será continua, lo que requiere la asistencia regular a las clases del alumnado y su participación en las actividades programadas para este módulo profesional.
- La evaluación del alumnado será realizada de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo, así como con las competencias y objetivos generales, la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo.
- La evaluación también considerará las posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder al alumnado
- Dentro del periodo lectivo, se realizarán dos sesiones de evaluación parciales. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y dos de evaluaciones finales, sin perjuicio de lo que a estos efectos los centros docentes puedan recoger en sus proyectos educativos.

La **evaluación inicial** tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos del módulo. La evaluación inicial será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo

del módulo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación no conlleva una calificación numérica para el alumno-a.

Superada la formación previa a la incorporación de la empresa donde se considera imperativo superar los criterios de los módulos relacionados con la PRL, se realizará la asignación del alumnado para la formación en la empresa. Los criterios de asignación del alumnado a las empresas se realizarán teniendo en cuenta el rendimiento académico y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

En cada una de las **dos evaluaciones parciales**: se comprobará si el alumnado ha alcanzado los criterios de evaluación y, por tanto, los resultados de aprendizaje y ha asimilado los contenidos de las unidades didácticas correspondientes.

- Se considerará que la evaluación está superada cuando cada uno de los resultados de aprendizaje que la componen se apruebe con una nota igual o superior a 5, haciendo posteriormente la media ponderada de los resultados de aprendizaje superados. La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará teniendo en cuenta el % asignado a cada criterio de evaluación (expresados en las tablas a continuación)
- Se considerará que la evaluación no está superada cuando alguno de los resultados de aprendizaje que la componen no sea calificado con una nota igual o superior a 5, entendiéndose por tanto, que para superar la evaluación hay que obtener una nota mínima de 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje impartidos hasta la fecha de la evaluación correspondiente (y por tanto tener una calificación positiva en los c.e.). La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará según los porcentajes expresados en las tablas donde se especifican estos.
- El alumnado que no supere la formación inicial, incluido la PRL, de la programación específica diseñada en el proyecto de formación en empresa no podrá continuar acudir a las FFEOE. El centro docente determinará las medidas a adoptar, contando, en su caso, con asesoramiento del departamento de orientación, y en coordinación con la Administración Educativa, dado que el presente ciclo no puede cursarse en régimen ordinario.

La **evaluación final** quedará superada una vez que se superen todos los resultados de aprendizaje. Esto implica que no se podrá obtener una calificación positiva en la evaluación final hasta que no se superen, con una nota igual o superior a 5, todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo. La nota final saldrá de la media ponderada de las calificaciones de todos los resultados de aprendizaje.

Cuando alguna de las evaluaciones parciales no sea superada en el momento de la evaluación, se establecerá una fecha para poder recuperar aquellos resultados de aprendizaje en los que no se haya obtenido una nota igual o superior a 5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El Currículo del Ciclo Formativo de Radioterapia y Dosimetría establece para cada resultado de aprendizaje del módulo profesional de Tratamientos con teleterapia, una serie de criterios de evaluación, necesarios para evaluar y garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje del módulo.

Estos criterios de evaluación asociados a cada una de los 8 resultados de aprendizaje que componen nuestro módulo profesional vienen recogidos en la Orden de 26 de octubre de 2015.

Los criterios de evaluación didácticos se encuentran distribuidos en cada una de las 8 Unidades de Trabajo.

Se evaluará de forma individualizada en qué medida cada alumno/a ha alcanzado los objetivos programados (evaluación personalizada), el proceso de enseñanza-aprendizaje y la propia práctica docente. Para ello tendremos en cuenta su trayectoria del curso en función de la entrega en plazo de las diferentes actividades, su participación en clase, actitud en cuanto al módulo profesional, trabajo en equipo, su evolución en el módulo profesional.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se va a llevar a cabo a través de procedimientos e instrumentos de evaluación. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas.

A continuación, vamos a analizar distintos procedimientos que se van a llevar a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los principales instrumentos que utilizaremos, el contenido más apropiado al que se va a aplicar dichos instrumentos y el momento en que los vamos a utilizar cada uno de ellos. Los instrumentos a utilizar para la evaluación serán diversos y de su uso se extraerán datos que serán registrados en la ficha de evaluación del alumnado.

Enumeramos cada uno de ellos:

Para la Evaluación inicial o diagnóstica: actividades de contenidos previos (mediante cuestionarios y observación sistemática en el aula).

Para la Evaluación continua o procesual:

Entre los **procedimientos** señalo:

- La **observación sistemática**, nos permite conocer el trabajo diario de los alumnos y alumnas en el aula, prestar atención a los aspectos más importantes y captar sus detalles más significativos, proporcionando datos sobre el dominio de los procedimientos y desarrollo de actitudes que no pueden ser conocidos por otros procedimientos.
- El **análisis de las actividades de clase**, Se va a actuar con una actitud más investigadora que sancionadora. Desde esta perspectiva, tanto las respuestas correctas como las incorrectas aportan una información valiosa para orientar la práctica docente.

Entre las **técnicas e instrumentos** señalo:

1. **Ejercicios teórico-prácticos:** son de obligatoria entrega.
 - Realización de proyectos en la plataforma Google classroom.
 - Realización de glosario de términos
 - Actividades de E/A.
 - Lecturas de bibliografía recomendada.
 - Otras

2. **Pruebas escritas:** se llevarán a cabo como mínimo al finalizar cada evaluación parcial. Cuando las circunstancias lo requieran se podrán establecer además otras pruebas adicionales.
- Las pruebas de carácter teórico podrán constar de dos partes.
 1. Un cuestionario tipo test, con cuatro opciones de las cuales sólo una es la correcta.
 2. Cuestionario de preguntas del tipo verdadero/falso
 3. Identificación de imágenes e ilustraciones.
 4. Preguntas cortas o a desarrollar
 - De carácter práctico:
 1. Un ejercicio práctico que evalúe la capacidad del alumno en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Podrán ser supuestos teórico-prácticos o procedimientos a realizar in situ en el centro hospitalario.
3. **Escala de valoración de actitudes:** instrumento de evaluación elaborado por el profesor que valora en general el compromiso educativo.

Para valorar la Fase de Alternancia tenemos tres instrumentos:

- Documento de Evaluación del tutor laboral. En el que debe calificar todas las actividades formativas.
- Documento de Seguimiento del tutor docente.
- Calificaciones de las Tareas de Alternancia en la plataforma Google classroom.

Para la Evaluación final: mediante la realización de pruebas específicas de evaluación (preguntas, resolución de situaciones problema, problemas, prácticas, simulacros, etc.)

ACLARACIONES: Como norma general, no se harán exámenes especiales a los/as alumnos/as que justificadamente (enfermedad) o no, no se presenten a los exámenes el día convocado. Estos alumnos/as deberán realizar la prueba no realizada en el periodo de recuperación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para determinar la calificación de cada uno de los alumnos tendremos en cuenta las siguientes consideraciones:

Evaluación continua: la aplicación del derecho de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y la participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del Ciclo Formativo (ORDEN de 18 de septiembre de 2025).

Se valoran los resultados de aprendizaje alcanzados de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el módulo y los objetivos generales del ciclo formativo.

Por tanto, la **calificación** obtenida por el alumno, se obtendrá a través de **la ponderación de los RA y por tanto de sus CE** mediante instrumentos de evaluación tal y como se definen en los cuadros de este apartado.

A lo largo del curso se celebrarán dos sesiones de evaluación parciales, además de la evaluación inicial y dos finales. En cada una de las evaluaciones se comprobará si el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje. Cuando más de un instrumento se asocie a más de criterio de evaluación, la puntuación del criterio será la media ponderada entre ellos.

La calificación de cada evaluación se obtendrá a través de los instrumentos anteriormente descritos y que se asociará a uno o varios criterios de evaluación, utilizados para evaluar los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación los cuales han sido ponderados según peso e importancia en el módulo, para obtener la calificación global del módulo, que se expresa en un resultado numérico de 1 a 10.

Debemos diferenciar entre las modalidades de formación Dual y la formación Presencial (ver desglose de RA):

En la modalidad Presencial con todas las horas de formación en el aula vamos a evaluar los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados a unidades didácticas, a través de una serie de procedimientos e instrumentos a llevar a cabo durante las horas que tiene asignadas el módulo profesional.

En cuanto a modalidad de FP Dual, es necesario contemplar además la fase de formación en las empresas o entidades participantes, en la que se evalúan los RA y CE. Debemos entender que de las horas del módulo, 140, alrededor del 25 % (35 horas), van a ser horas de formación en diferentes empresas, lo que nos lleva a cuantificar esa formación en una ponderación reflejada en el cuadro de los criterios de calificación final de cada resultado de aprendizaje.

A su vez, y para llevar a cabo una evaluación por criterios de evaluación y resultados de aprendizaje, se asociará un peso a cada uno de los resultados y criterios de evaluación, de manera que obtendremos una media ponderada, de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas y actividades y sus correspondientes criterios de evaluación asociados.

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES: la calificación de cada evaluación oscilará entre 1 y 10 (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación si se obtiene una calificación de 5 o superior. Se debe superar cada uno de los resultados de aprendizaje (teniendo en cuenta cada uno de los c.e.) para poder evaluar positivamente. Las evaluaciones proporcionarán una calificación meramente informativa, puesto que, hasta la calificación final, que incluya todas las calificaciones de dual, no serán notas definitivas.

La calificación de la evaluación parcial obtenida se corresponde con la ponderación correspondiente al nivel de adquisición de los criterios de evaluación de cada uno de los Resultados de Aprendizaje alcanzados en cada evaluación.

LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO PROFESIONAL: la calificación de la evaluación final se tendrá en cuenta la ponderación de los resultados de aprendizaje que aparecen resumidamente a continuación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	U.T.	Evaluación	Ponderaciones del RA para la calificación final del Módulo
R.A.1	1	1ª Y 2ª	14,286%
R.A.2	2	1ª Y 2ª	14,286%
R.A.3	3	1ª Y 2ª	14,286%
R.A.4	4	1ª Y 2ª	14,286%
R.A.5	5	1ª Y 2ª	14,286%
R.A.6	6	1ª Y 2ª	14,286%
R.A.7	7	1ª	14,286%

A continuación, tabla detallada de la ponderación de criterios e instrumentos según su relevancia para la adquisición de todos los contenidos y que nos ayudarán a la elaboración del cuaderno de calificaciones del alumno.

R.A. 1	Elabora moldes y complementos empleados en radioterapia, seleccionando los materiales y las técnicas de fabricación.			Ponderación del R.A. 1 14,286%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO	
a)	1. Elaboración de moldes y complementos	2.04%	ACTIVIDAD FORMATIVA A.F. 5 ce: d),f)	PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS)	
b)		2.04%			
c)		2.04%			
d)		2.04%			
e)		2.04%			
f)		2.04%			
g)		2.04%			

R.A. 2	Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para tumores del sistema nervioso central y otorrinolaringológicos, relacionándolos con las posibles localizaciones.		Ponderación del R.A. 2 14,286%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO
a)	2. Aplicación de procedimientos de simulación en teleterapia de cabeza y cuello	2.04%	ACTIVIDAD FORMATIVA A.F. 6 ce: c),e),f),g)	PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS Actividad de Role playing Salvo criterio g)
b)		2.04%		
c)		2.04%		
d)		2.04%		
e)		2.04%		
f)		2.04%		
g)		2.04%		

R.A. 3	Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para los tumores de tórax, abdomen y pelvis, relacionándolos con las posibles localizaciones.		Ponderación del R.A. 3 14,286%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO
a)	3. Aplicación de procedimientos de simulación en teleterapia para los tumores de la región torácica, abdomen y pelvis.	2.04%	ACTIVIDAD FORMATIVA A.F. 6 ce: c),e),f),g)	PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS) Actividad de Role playing Salvo criterio g
b)		2.04%		
c)		2.04%		
d)		2.04%		
e)		2.04%		
f)		2.04%		
g)		2.04%		

R.A. 4	Aplica procedimientos de simulación en teleterapia para linfomas, tumores de extremidades y pediátricos, relacionándolos con las posibles localizaciones.			Ponderación del R.A. 4 14,286%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO	
a)	4. Aplicación de procedimientos de simulación en teleterapia para linfomas, sarcomas y tumores pediátricos	2.04%	ACTIVIDAD FORMATIVA A.F. 6 ce: c),e),f),g)	PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS Actividad de Role playing	
b)		2.04%			
c)		2.04%			
d)		2.04%			
e)		2.04%			
f)		2.04%			
g)		2.04%			

R.A. 5	Aplica procedimientos de simulación en radioterapia intraoperatoria (RIO) y urgencias radioterápicas, relacionándolos con las posibles localizaciones.			Ponderación del R.A. 5 14,286%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO	

a)	5. Aplicación de procedimientos de simulación en radioterapia intraoperatoria (RIO), y urgencias radioterápicas.	2.04%	ACTIVIDAD FORMATIVA A.F. 6 ce: c),e),f),g)	PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS Actividad de Role playing
b)		2.04%		
c)		2.04%		
d)		2.04%		
e)		2.04%		
f)		2.04%		
g)		2.04%		

R.A. 6	Aplica procedimientos de simulación en braquiterapia endocavitaria, endoluminal o superficial, relacionándolos con las posibles localizaciones.		Ponderación del R.A. 6 14,286%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO
a)	5. Aplicación de procedimientos de simulación en radioterapia intraoperatoria (RIO), y urgencias radioterápicas.	2.04%		PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS Actividad de Role playing
b)		2.04%		
c)		2.04%		
d)		2.04%		
e)		2.04%		
f)		2.04%		
g)		2.04%		

R.A. 7	Describe los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, evaluando las situaciones de riesgo y gestionando las medidas más habituales que se presentan en su actividad profesional		Ponderación del R.A. 7 14,286%	
---------------	--	--	---	--

C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO
a)	7. Descripción de procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental	1,786%		PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS PRUEBA ESCRITA
b)		1,786%		
c)		1,785%		
d)		1,786%		
e)		1,786%		
f)		1,786%		
g)		1,786%		
h)		1,786%		

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para los alumnos que no superen los RA y CE o deseen obtener una calificación superior, se programarán actividades de refuerzo y recuperación, que permitan al alumnado la adquisición de estos resultados y aprendizajes.

1. Instrumentos y procedimientos.

Los instrumentos y procedimientos de evaluación serán los descritos en el apartado anterior.

2. Temporalización.

Podemos enumerar los siguientes **momentos de recuperación**:

1. *Recuperación de la evaluación parcial*: Aquel alumnado que no haya superado la evaluación parcial correspondiente o haya sido sorprendido copiando, realizará una prueba de recuperación de la materia pendiente. Se aprueba con una calificación igual o superior a 5 y se realizará antes del comienzo del periodo dual.
2. *Recuperación Final (Junio)*: la realizarán aquellos alumnos que no hayan aprobado en la recuperación de la evaluación parcial correspondiente. Serán examinados al menos de todos los criterios de evaluación pendientes de los trimestres correspondientes. También serán convocados en esta recuperación aquellos alumnos y alumnas que deseen mejorar los resultados obtenidos. Aquí se incluirá únicamente al alumnado que haya conseguido cursar la formación dual en la empresa.

Para el alumnado que desee mejorar la calificación, deberán realizar una serie de actividades obligatorias en cada uno de las sesiones establecidas durante el mes de junio y una prueba escrita. Con ello se buscará valorar la mejora de las calificaciones de todos y cada uno de los RA que conforman el módulo.

3. Criterios de calificación.

Los criterios de calificación serán los recogidos en el apartado anterior.

ALUMNADO ABSENTISTA

Dado que la formación de este ciclo formativo es de modalidad presencial, la asistencia del alumnado debe ser obligatoria y regular, lo que permite su evaluación continua. En virtud de lo establecido por el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre en su artículo 27, una asistencia inferior al 80% de la duración total del módulo a partir de la fecha en la que el alumno se haya matriculado podría suponer la pérdida de la evaluación continua.

En caso del alumnado en esta condición, y según la Orden de 18 de septiembre de 2025, tendrá derecho a la realización de pruebas objetivas para su evaluación, en este caso se llevarán a cabo pruebas escritas y/o actividades de recuperación en las que se recogen los contenidos y criterios de evaluación que no han sido evaluados debido a su ausencia.

MÓDULO OPTATIVO: PLANIFICACIÓN DOSIMÉTRICA EN TRATAMIENTOS RADIOTERÁPICOS

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En este módulo optativo se abordarán los siguientes Resultados de Aprendizaje (RA). Estos se encuentran recogidos en la Resolución del 10 de septiembre de 2025:

RA1. Identifica los parámetros necesarios para la planificación virtual de tratamientos radioterápicos

RA2. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de la región torácica

RA3. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de la región abdominal

RA4. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de cabeza, cuello y SNC

RA5. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de linfomas, sarcomas y tumores hematológicos

De igual manera, para el módulo optativo seleccionado por el centro, se establecen una serie de criterios de evaluación asociados a cada uno de los RA:

RA1. Identifica los parámetros necesarios para la planificación virtual de tratamientos radioterápicos

- ce1 a) Se han reconocido los sistemas de planificación utilizados en los servicios de radioterapia
- ce2 b) Se ha realizado la creación de pacientes según el tipo de tratamiento, siguiendo los protocolos de calidad y privacidad
- ce3 c) Se ha definido el equipo multidisciplinar de planificación dosimétrica.
- ce4 d) Se han definido los procedimientos y funciones del equipo multidisciplinar en el tratamiento radioterápico.
- ce5 e) Se ha seleccionado las pestañas correspondientes a la selección de campos según tratamiento

RA2. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de la región torácica

- ce1 a) Se ha detallado la posición del paciente, su localización y origen de TC en el planificador para tratamientos de tumores en la región torácica
- ce2 b) Se ha definido los órganos de riesgo, puntos e isocentro en el planificador para tratamientos de tumores en la región torácica
- ce3 c) Se han contorneado los órganos de riesgo según el tumor y la prescripción de los tratamientos de la región torácica
- ce4 d) Se ha evaluado la planificación analizando los resultados
- ce5 e) Se reconocen imágenes radiográficas, de resonancia magnética y tomografía computarizada de la región corporal aplicada.

RA3. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de la región abdominal

- ce1 a) Se ha detallado la posición del paciente, su localización y origen de TC en el planificador para tratamientos de tumores en la región abdominal
- ce2 b) Se ha definido los órganos de riesgo, puntos e isocentro en el planificador para tratamientos de tumores en la región abdominal
- ce3 c) Se han contorneado los órganos de riesgo según el tumor
- ce4 d) Se ha evaluado la planificación analizando los resultados
- ce5 e) Se reconocen imágenes radiográficas, de resonancia magnética y tomografía computarizada de la región corporal aplicada.

RA4. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de cabeza, cuello y SNC

- ce1 a) Se ha detallado la posición del paciente, su localización y origen de TC en el planificador para tratamientos de tumores de cabeza , cuello y SNC

ce2 b) Se ha definido los órganos de riesgo, puntos e isocentro en el planificador para tratamientos de tumores de cabeza , cuello y SNC

ce3 c) Se han contorneado los órganos de riesgo según el tumor

ce4 d) Se ha evaluado la planificación analizando los resultados

ce5 e) Se reconocen imágenes radiográficas, de resonancia magnética y tomografía computarizada de la región corporal aplicada.

RA5. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de linfomas, sarcomas y tumores hematológicos

ce1 a) Se ha detallado la posición del paciente, su localización y origen de TC en el planificador para tratamientos de linfomas, sarcomas y tumores hematológicos

ce2 b) Se ha definido los órganos de riesgo, puntos e isocentro en el planificador para tratamientos de linfomas, sarcomas y tumores hematológicos

ce3 c) Se han contorneado los órganos de riesgo según el tumor

ce4 d) Se ha evaluado la planificación analizando los resultados

ce5 e) Se reconocen imágenes radiográficas, de resonancia magnética y tomografía computarizada de la región corporal aplicada.

14. EVALUACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES

Para realizar la evaluación de este módulo se seguirá lo indicado en la [**Orden de 18 de septiembre de 2025**](#). Entre otros aspectos, la mencionada norma establece:

1. La evaluación será continua, lo que requiere la asistencia regular a las clases del alumnado y su participación en las actividades programadas para este módulo profesional.
2. La evaluación del alumnado será realizada de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo, así como con las competencias y objetivos generales, la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo.
3. La evaluación también considerará las posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder al alumnado
4. Dentro del periodo lectivo, se realizarán dos sesiones de evaluación parciales. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y dos sesiones de evaluación final, sin perjuicio de lo que a estos efectos los centros docentes puedan recoger en sus proyectos educativos.

La **evaluación inicial** tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos del módulo. La evaluación inicial será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del módulo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación no conlleva una calificación numérica para el alumno-a.

Durante la evaluación inicial y, superada ésta, se realizará la asignación del alumnado para la formación en la empresa. Los criterios de asignación del alumnado a las empresas se realizarán teniendo en cuenta el rendimiento y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

En cada una de las **dos evaluaciones parciales**: **se comprobará si el alumnado ha alcanzado los criterios de evaluación y, por tanto, los resultados de aprendizaje y ha asimilado los contenidos de las unidades didácticas correspondientes.**

- Se considerará que la evaluación está superada cuando cada uno de los resultados de aprendizaje que la componen se apruebe con una nota igual o superior a 5, haciendo posteriormente la media ponderada de los resultados de aprendizaje superados. La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará teniendo en cuenta el porcentaje asignado a cada criterio de evaluación (expresados en las tablas a continuación)
- Se considerará que la evaluación no está superada cuando alguno de los resultados de aprendizaje que la componen no sea calificado con una nota igual o superior a 5, entendiéndose por tanto, que para superar la evaluación hay que obtener una nota mínima de 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje impartidos hasta la fecha de la evaluación correspondiente (y por tanto tener una calificación positiva en los c.e.). La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará según los porcentajes expresados en las tablas donde se especifican estos.
- En el caso de que el alumno o alumna no supere los criterios asociados a la Prevención de Riesgos Laborales en los distintos módulos y/o el equipo educativo considere que no presenta las competencias profesionales, personales y sociales necesarias, se puede tomar la decisión tras estas sesiones de evaluación o reunión del claustro de profesores de que el alumno o alumna no llevará a cabo su Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado.

La **evaluación final** quedará superada una vez que se superen todos los resultados de aprendizaje. Esto implica que no se podrá obtener una calificación positiva en la evaluación final hasta que no se superen, con una nota igual o superior a 5, todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo. La nota final saldrá de la media ponderada de las calificaciones de todos los resultados de aprendizaje.

Cuando alguna de las evaluaciones parciales no sea superada en el momento de la evaluación, se establecerá una fecha para poder recuperar aquellos resultados de aprendizaje en los que no se haya obtenido una nota igual o superior a 5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo** y su posterior concreción en el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio** establecen que los ciclos formativos de Formación Profesional de Grado D deberán incluir una parte de optatividad integrada por módulos profesionales que permitan que el alumnado profundice en determinados elementos del currículo. Tras reunión del departamento de Sanidad, se decidió que este módulo optativo sería el de Planificación Dosimétrica en Tratamientos de Radioterapia. Tras propuesta a la Administración Educativa, esta ha establecido los distintos resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación relacionados necesarios para evaluar y garantizar la consecución de las distintas competencias y objetivos asociados al módulo.

Estos criterios de evaluación asociados a cada una de los 5 resultados de aprendizaje que componen nuestro módulo profesional vienen recogidos en la Resolución del 10 de septiembre de 2025.

Los criterios de evaluación didácticos se encuentran distribuidos en cada una de las 3 unidades de Trabajo.

Se evaluará de forma individualizada en qué medida cada alumno/a ha alcanzado los objetivos programados (evaluación personalizada), el proceso de enseñanza-aprendizaje y la propia práctica docente. Para ello tendremos en cuenta su trayectoria del curso en función de la entrega en plazo de las diferentes actividades, su participación en clase, actitud en cuanto al módulo profesional, trabajo en equipo, su evolución en el módulo profesional.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se va a llevar a cabo a través de procedimientos e instrumentos de evaluación. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas.

A continuación, vamos a analizar distintos procedimientos que se van a llevar a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los principales instrumentos que utilizaremos, el contenido más apropiado al que se va a aplicar dichos instrumentos y el momento en que los vamos a utilizar cada uno de ellos. Los instrumentos a utilizar para la evaluación serán diversos y de su uso se extraerán datos que serán registrados en la ficha de evaluación del alumnado.

Enumeramos cada uno de ellos:

Para la Evaluación inicial o diagnóstica: actividades de contenidos previos (mediante cuestionarios y observación sistemática en el aula).

Para la Evaluación continua o procesual:

Entre los **procedimientos** señalo:

- La **observación sistemática**, nos permite conocer el trabajo diario de los alumnos y alumnas en el aula, prestar atención a los aspectos más importantes y captar sus detalles más significativos, proporcionando datos sobre el dominio de los procedimientos y desarrollo de actitudes que no pueden ser conocidos por otros procedimientos.
- El **análisis de las actividades de clase**, Se va a actuar con una actitud más investigadora que sancionadora. Desde esta perspectiva, tanto las respuestas correctas como las incorrectas aportan una información valiosa para orientar la práctica docente.

Entre las **técnicas e instrumentos** señalo:

- a) **Ejercicios teórico-prácticos:** son de obligatoria entrega.
 1. Realización de proyectos en la plataforma Google Classroom.
 2. Realización de glosario de términos
 3. Actividades de E/A.
 4. Lecturas de bibliografía recomendada.
 5. Otras
- b) **Pruebas escritas:** se llevarán a cabo como mínimo al finalizar cada evaluación parcial. Cuando las circunstancias lo requieran se podrán establecer además otras pruebas adicionales.
 - a. Las pruebas de carácter teórico podrán tener diversa forma, pudiendo constar de cuestionarios de tipo test, cuestionarios de preguntas de tipo verdadero/falso, identificación de imágenes e ilustraciones o preguntas cortas o de desarrollo.
 - b. De carácter práctico:
 - i. Un ejercicio práctico que evalúe la capacidad del alumno en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Podrán ser supuestos teórico-prácticos o procedimientos a realizar *in situ* en el centro hospitalario.
- c) **Escala de valoración de actitudes:** instrumento de evaluación elaborado por el profesor que valora en general el compromiso educativo.
- d) **Técnicas de co-evaluación**, en la que el docente evalúa junto al alumnado el desarrollo de ciertas actividades, usando rúbricas como instrumento.

Para valorar la Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado tenemos tres instrumentos:

- Documento de Evaluación del tutor laboral. En el que debe calificar todas las actividades formativas.
- Documento de Seguimiento del tutor docente.
- Calificaciones de las Actividades Formativas en la plataforma Google Classroom.

Para la Evaluación final: mediante la realización de pruebas específicas de evaluación (preguntas, resolución de situaciones problema, problemas, prácticas, simulacros, etc.).

ACLARACIONES: Como norma general, no se harán exámenes especiales a los/as alumnos/as que justificadamente (enfermedad) o no, no se presenten a los exámenes el día convocado. Estos alumnos/as deberán realizar la prueba no realizada en el periodo de recuperación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para determinar la calificación de cada uno de los alumnos tendremos en cuenta las siguientes consideraciones:

Evaluación continua: la aplicación del derecho de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y la participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del Ciclo Formativo (Orden de 18 de septiembre de 2025).

Se valoran los resultados de aprendizaje alcanzados de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el módulo y los objetivos generales del ciclo formativo.

Por tanto, la **calificación** obtenida por el alumno, se obtendrá a través de **la ponderación de los RA y por tanto de sus CE** mediante instrumentos de evaluación tal y como se definen en los cuadros de este apartado.

A lo largo del curso se celebrarán dos sesiones de evaluación parciales, además de la evaluación inicial y la final. En cada una de las evaluaciones se comprobará si el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje. Cuando más de un instrumento se asocie a más de criterio de evaluación, la puntuación del criterio será la media ponderada entre ellos.

La calificación de cada evaluación se obtendrá a través de los instrumentos anteriormente descritos y que se asociará a uno o varios criterios de evaluación, utilizados para evaluar los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación los cuales han sido ponderados según peso e importancia en el módulo, para obtener la calificación global del módulo, que se expresa en un resultado numérico de 1 a 10.

A su vez, y para llevar a cabo una evaluación por criterios de evaluación y resultados de aprendizaje, se asociará un peso a cada uno de los resultados y criterios de evaluación, de manera que obtendremos una media ponderada, de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas y actividades y sus correspondientes criterios de evaluación asociados.

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES: la calificación de cada evaluación oscilará entre 1 y 10 (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación si se obtiene una calificación de 5 o superior. Se debe superar cada uno de los resultados de aprendizaje (teniendo en cuenta cada uno de los c.e.) para poder evaluar positivamente. Las evaluaciones proporcionarán una calificación meramente informativa, puesto que, hasta la calificación final, que incluya todas las calificaciones de dual, no serán notas definitivas.

La calificación de la evaluación parcial obtenida se corresponde con la ponderación correspondiente al nivel de adquisición de los criterios de evaluación de cada uno de los Resultados de Aprendizaje alcanzados en cada evaluación.

En la 2ª evaluación se informará al alumno de su calificación final global.

LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO PROFESIONAL: la calificación de la evaluación final se tendrá en cuenta la ponderación de los resultados de aprendizaje que aparecen resumidos a continuación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	U.T.	Evaluación	Ponderaciones del RA para la calificación final del Módulo
R.A.1	1, 3, 4	1º, 2º	30%
R.A.2	2, 3, 4	1º, 2º	17,5%
R.A.3	2, 3, 4	1º, 2º	17,5%
R.A.4	2, 3, 4	1º, 2º	17,5%
R.A.5	2, 3, 4	1º, 2º	17,5%

A continuación, se detalla los Resultados de Aprendizaje del módulo profesional con sus correspondientes criterios de evaluación-calificación. Se requiere obtener una nota de 5, o superior, en cualquier prueba realizada para obtener una calificación positiva en la evaluación parcial.

R.A. 1	RA1. Identifica los parámetros necesarios para la planificación virtual de tratamientos radioterápicos		Ponderación del R.A. 1 30%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	TÉCNICAS
a)	3. La planificación dosimétrica	5%	P. ESPECÍFICA ESCRITA ACTIVIDADES DE CLASE EJECUCIONES PRÁCTICAS A.F.16
b)	4. Uso de sistemas de planificación	10%	
c)	1. Introducción a la radioterapia. El paciente en la unidad de radioterapia.	5%	
d)	1. Introducción a la radioterapia. El paciente en	5%	

	la unidad de radioterapia.		
e)	4. Uso de sistemas de planificación	5%	

R.A. 2	RA2. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de la región torácica.		Ponderación del R.A. 2 17,5%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	TÉCNICAS
a)	3. La planificación dosimétrica	4,16%	P. ESPECÍFICA ESCRITA ACTIVIDADES DE CLASE EJECUCIONES PRÁCTICAS
b)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	
c)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
d)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
e)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	

R.A. 3	RA3. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de la región abdominal		Ponderación del R.A. 3 17,5%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	TÉCNICAS
a)	3. La planificación dosimétrica	4,16%	P. ESPECÍFICA ESCRITA ACTIVIDADES DE CLASE EJECUCIONES PRÁCTICAS
b)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	
c)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
d)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
e)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	

R.A. 4	RA4. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de cabeza, cuello y SNC		Ponderación del R.A. 4 17,5%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	TÉCNICAS
a)	3. La planificación dosimétrica	4,16%	P. ESPECÍFICA ESCRITA ACTIVIDADES DE CLASE

b)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	EJECUCIONES PRÁCTICAS
c)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
d)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
e)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	

R.A. 5	RA5. Aplica procedimientos de planificación mediante software informático en el tratamiento radioterápico de linfomas, sarcomas y tumores hematológicos		Ponderación del R.A. 5 17,5%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	TÉCNICAS
a)	3. La planificación dosimétrica	4,16%	P. ESPECÍFICA ESCRITA ACTIVIDADES DE CLASE EJECUCIONES PRÁCTICAS
b)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	
c)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
d)	4. Uso de sistemas de planificación	4,16%	
e)	2. Repaso a estructuras anatómicas	2,5%	

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para los alumnos que no superen los objetivos o deseen obtener una calificación superior, se programarán actividades de refuerzo y recuperación, que permitan al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje no superados.

Instrumentos y procedimientos.

Los instrumentos y procedimientos de evaluación serán los descritos en el apartado anterior.

Temporalización.

Podemos enumerar los siguientes **momentos de recuperación**:

- **Recuperación de la evaluación parcial:** Aquel alumnado que no haya superado la evaluación parcial correspondiente o haya sido sorprendido copiando, realizará una prueba de recuperación de la materia pendiente. Se aprueba con una calificación igual o superior a 5 y se realizará antes del comienzo del periodo dual si coincide el trimestre con la formación en la empresa.
- **Recuperación Final (Junio):** la realizarán aquellos alumnos/as que no hayan superado la recuperación de la evaluación parcial correspondiente. Serán evaluados al menos de todos los criterios de evaluación no superados durante la evaluación correspondiente. También

serán convocados en esta recuperación aquellos alumnos y alumnas que deseen mejorar los resultados obtenidos.

- **Mejora de la calificación obtenida:** aquellos alumnos y alumnas que deseen mejorar los resultados obtenidos acudirán durante el período de recuperación a clase. Durante este período podrán llevarse a cabo pruebas teóricas y/o prácticas o actividades en las que se recojan los distintos resultados de aprendizaje del curso.

Criterios de calificación.

Los criterios de calificación serán los recogidos en el apartado anterior.

ALUMNADO ABSENTISTA

Dado que la formación de este ciclo formativo es de modalidad presencial, la asistencia del alumnado debe ser obligatoria y regular, lo que permite su evaluación continua. En virtud de lo establecido por el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre en su artículo 27, una asistencia inferior al 80% de la duración total del módulo a partir de la fecha en la que el alumno se haya matriculado podría suponer la pérdida de la evaluación continua.

En caso del alumnado en esta condición, y según la Orden de 18 de septiembre de 2025, tendrá derecho a la realización de pruebas objetivas para su evaluación, en este caso se llevarán a cabo pruebas escritas y/o actividades de recuperación en las que se recogen los contenidos y criterios de evaluación que no han sido evaluados debido a su ausencia.

MÓDULO PROFESIONAL: TRATAMIENTOS CON BRAQUITERAPIA

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Caracteriza los tipos de braquiterapia, diferenciando sus requerimientos técnicos e instrumentales.

RA2. Caracterización de la instalación y sus elementos, relacionando los requerimientos de seguridad con el tipo de braquiterapia.

RA3. Aplica procedimientos de manipulación de las fuentes radiactivas, identificando criterios de máxima seguridad biológica

RA4. Aplica los tratamientos de braquiterapia intracavitaria y endoluminal, según la prescripción facultativa, identificando los procedimientos concernientes

RA5. Aplica los tratamientos de braquiterapia intersticial y superficial, según la prescripción facultativa, identificando los procedimientos concernientes.

RA6. Caracteriza los tratamientos con braquiterapia metabólica, aplicando criterios de máxima seguridad biológica.

RA1. Caracteriza los tipos de braquiterapia, diferenciando sus requerimientos técnicos e instrumentales.

- a) Se han descrito los diferentes tipos de presentación de las fuentes radiactivas.
- b) Se han definido los lugares de implantación de la fuente radiactiva.
- c) Se ha establecido la diferencia entre braquiterapia directa y diferida.
- d) Se ha diferenciado entre braquiterapia de carga manual y automática.
- e) Se ha clasificado la braquiterapia en función de la tasa de la dosis.
- f) Se han definido las fuentes radiactivas empleadas según el tipo de braquiterapia.
- g) Se han descrito las características y el funcionamiento de los equipos.
- h) Se han definido los protocolos de control y mantenimiento de los equipos.

Criterios de Evaluación del
RA2....

RA2. Caracterización de la instalación y sus elementos, relacionando los requerimientos de seguridad con el tipo de braquiterapia.

- a) Se han identificado los elementos que componen una instalación de braquiterapia de baja tasa de dosis.
- b) Se ha definido la funcionalidad de cada elemento de la instalación de braquiterapia de baja tasa de dosis.
- c) Se han detallado los elementos que componen una instalación de braquiterapia de alta tasa de dosis.
- d) Se ha definido la funcionalidad de cada elemento de la instalación de braquiterapia de alta tasa de dosis.
- e) Se han descrito los elementos de la instalación cuando se realiza terapia metabólica.
- f) Se han relacionado los sistemas de seguridad existentes cuando la instalación está provista de equipos automáticos.
- g) Se ha descrito el equipamiento de protección radiológica necesario en la instalación.

Criterios de Evaluación del RA3....

RA3. Aplica procedimientos de manipulación de las fuentes radiactivas, identificando criterios de máxima seguridad biológica

- a) Se han descrito las fuentes radiactivas empleadas en braquiterapia.
- b) Se han descrito los procedimientos, normas de recepción, y almacenamiento de las fuentes radiactivas.
- c) Se han descrito las operaciones de traslado de las fuentes radiactivas en la instalación.
- d) Se ha aplicado el protocolo de control de existencias y el inventario de fuentes radiactivas.
- e) Se han enumerado los datos que deben anotarse en el libro de registro de la gammateca.
- f) Se han descrito los procedimientos de manipulación de las fuentes radiactivas.
- g) Se han definido las medidas de protección radiológica del personal profesionalmente expuesto. h) Se han descrito los controles de hermeticidad de las fuentes radiactivas.

- i) Se han detallado los controles dosimétricos que hay que realizar en la manipulación de las fuentes radiactivas.
- j) Se han aplicado los protocolos para la gestión de las fuentes radiactivas fuera de uso.

Criterios de Evaluación del
RA4....

RA4. Aplica los tratamientos de braquiterapia intracavitaria y endoluminal, según la prescripción facultativa, identificando los procedimientos concernientes

- a) Se ha preparado la sala de tratamiento, el equipo y los aplicadores.
- b) Se han detallado los controles previos a la puesta en marcha de los equipos.
- c) Se han interpretado todos los datos que figuran en la ficha de tratamiento.
- d) Se ha detallado el proceso de tratamiento en braquiterapia intracavitaria en función de la localización tumoral.
- e) Se ha explicado el proceso de retirada de las fuentes tras el tratamiento.
- f) Se ha aplicado el protocolo de control dosimétrico una vez terminado el tratamiento.
- g) Se ha valorado la importancia del confort y la seguridad en la habitación de hospitalización en el tratamiento de braquiterapia de baja tasa de dosis.
- h) Se han detallado los posibles efectos secundarios del tratamiento.

Criterios de Evaluación del
RA5....

RA5. Aplica los tratamientos de braquiterapia intersticial y superficial, según la prescripción facultativa, identificando los procedimientos concernientes.

- a) Se ha preparado la sala de tratamiento, el equipo y los aplicadores.
- b) Se han detallado los controles previos a la puesta en marcha de los equipos.
- c) Se ha detallado el proceso de inserción de las fuentes, en función de la localización tumoral.
- d) Se ha definido la forma de verificar el implante.
- e) Se ha descrito el proceso de retirada de las fuentes.
- f) Se ha aplicado el protocolo de control dosimétrico una vez terminado el tratamiento.
- g) Se han detallado los posibles efectos secundarios del tratamiento.

Criterios de Evaluación del
RA6....

RA6. Caracteriza los tratamientos con braquiterapia metabólica, aplicando criterios de máxima seguridad biológica

- a) Se han definido los fundamentos de la braquiterapia metabólica.
- b) Se han clasificado las enfermedades en las que se emplea la terapia metabólica.
- c) Se ha esquematizado el funcionamiento de los sistemas de vigilancia y control.
- d) Se ha descrito el funcionamiento del sistema de vertido controlado de excretas.
- e) Se han descrito las medidas que hay que adoptar por parte del personal asistencial a la salida de la habitación de hospitalización.
- f) Se han detallado los controles dosimétricos en la habitación de hospitalización.
- g) Se ha valorado la importancia del confort y la seguridad de la habitación de hospitalización y aislamiento.
- h) Se ha descrito el protocolo asistencial dispensado al paciente durante su aislamiento.
- i) Se ha explicado el procedimiento que hay que seguir ante posibles incidencias en el paciente durante su hospitalización.

14. EVALUACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES

Para realizar la evaluación de este módulo se seguirá lo indicado en la [Orden de 18 de septiembre de 2025](#). Entre otros aspectos, la mencionada norma establece:

5. La evaluación será continua, lo que requiere la asistencia regular a las clases del alumnado y su participación en las actividades programadas para este módulo profesional.
6. La evaluación del alumnado será realizada de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo, así como con las competencias y objetivos generales, la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo.
7. La evaluación también considerará las posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder al alumnado
8. Dentro del periodo lectivo, se realizarán dos sesiones de evaluación parciales. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y dos sesiones de evaluación final, sin perjuicio de lo que a estos efectos los centros docentes puedan recoger en sus proyectos educativos.

La **evaluación inicial** tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos del módulo. La evaluación inicial será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del módulo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación no conlleva una calificación numérica para el alumno-a.

Durante la evaluación inicial y, superada ésta, se realizará la asignación del alumnado para la formación en la empresa. Los criterios de asignación del alumnado a las empresas se realizarán teniendo en cuenta el rendimiento y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

En cada una de las **dos evaluaciones parciales**: **se comprobará si el alumnado ha alcanzado los criterios de evaluación y, por tanto, los resultados de aprendizaje y ha asimilado los contenidos de las unidades didácticas correspondientes.**

- Se considerará que la evaluación está superada cuando cada uno de los resultados de aprendizaje que la componen se apruebe con una nota igual o superior a 5, haciendo posteriormente la media ponderada de los resultados de aprendizaje superados. La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará teniendo en cuenta el porcentaje asignado a cada criterio de evaluación (expresados en las tablas a continuación)
- Se considerará que la evaluación no está superada cuando alguno de los resultados de aprendizaje que la componen no sea calificado con una nota igual o superior a 5, entendiéndose

por tanto, que para superar la evaluación hay que obtener una nota mínima de 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje impartidos hasta la fecha de la evaluación correspondiente (y por tanto tener una calificación positiva en los c.e.). La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará según los porcentajes expresados en las tablas donde se especifican estos.

- En el caso de que el alumno o alumna no supere los criterios asociados a la Prevención de Riesgos Laborales en los distintos módulos y/o el equipo educativo considere que no presenta las competencias profesionales, personales y sociales necesarias, se puede tomar la decisión tras estas sesiones de evaluación o reunión del claustro de profesores de que el alumno o alumna no llevará a cabo su Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado.

La **evaluación final** quedará superada una vez que se superen todos los resultados de aprendizaje. Esto implica que no se podrá obtener una calificación positiva en la evaluación final hasta que no se superen, con una nota igual o superior a 5, todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo. La nota final saldrá de la media ponderada de las calificaciones de todos los resultados de aprendizaje.

Cuando alguna de las evaluaciones parciales no sea superada en el momento de la evaluación, se establecerá una fecha para poder recuperar aquellos resultados de aprendizaje en los que no se haya obtenido una nota igual o superior a 5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo** y su posterior concreción en el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio** establecen que los ciclos formativos de Formación Profesional de Grado D deberán incluir una parte de optatividad integrada por módulos profesionales que permitan que el alumnado profundice en determinados elementos del currículo. Tras reunión del departamento de Sanidad, se decidió que este módulo optativo sería el de Planificación Dosimétrica en Tratamientos de Radioterapia. Tras propuesta a la Administración Educativa, esta ha establecido los distintos resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación relacionados necesarios para evaluar y garantizar la consecución de las distintas competencias y objetivos asociados al módulo.

Estos criterios de evaluación asociados a cada una de los 6 resultados de aprendizaje que componen nuestro módulo profesional vienen recogidos en la Resolución del 10 de septiembre de 2025.

Los criterios de evaluación didácticos se encuentran distribuidos en cada una de las 6 unidades de Trabajo.

Se evaluará de forma individualizada en qué medida cada alumno/a ha alcanzado los objetivos programados (evaluación personalizada), el proceso de enseñanza-aprendizaje y la propia práctica docente. Para ello tendremos en cuenta su trayectoria del curso en función de la entrega en plazo de las diferentes actividades, su participación en clase, actitud en cuanto al módulo profesional, trabajo en equipo, su evolución en el módulo profesional.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se va a llevar a cabo a través de procedimientos e instrumentos de evaluación. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas.

A continuación, vamos a analizar distintos procedimientos que se van a llevar a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los principales instrumentos que utilizaremos, el contenido más apropiado al que se va a aplicar dichos instrumentos y el momento en que los vamos a utilizar cada uno de ellos. Los instrumentos a utilizar para la evaluación serán diversos y de su uso se extraerán datos que serán registrados en la ficha de evaluación del alumnado.

Enumeramos cada uno de ellos:

Para la Evaluación inicial o diagnóstica: actividades de contenidos previos (mediante cuestionarios y observación sistemática en el aula).

Para la Evaluación continua o procesual:

Entre los **procedimientos** señalo:

- La **observación sistemática**, nos permite conocer el trabajo diario de los alumnos y alumnas en el aula, prestar atención a los aspectos más importantes y captar sus detalles más significativos, proporcionando datos sobre el dominio de los procedimientos y desarrollo de actitudes que no pueden ser conocidos por otros procedimientos.
- El **análisis de las actividades de clase**, Se va a actuar con una actitud más investigadora que sancionadora. Desde esta perspectiva, tanto las respuestas correctas como las incorrectas aportan una información valiosa para orientar la práctica docente.

Entre las **técnicas e instrumentos** señalo:

- e) **Ejercicios teórico-prácticos:** son de obligatoria entrega.
 - 6. Realización de proyectos en la plataforma Google Classroom.
 - 7. Realización de glosario de términos
 - 8. Actividades de E/A.
 - 9. Lecturas de bibliografía recomendada.
 - 10. Otras
- f) **Pruebas escritas:** se llevarán a cabo como mínimo al finalizar cada evaluación parcial. Cuando las circunstancias lo requieran se podrán establecer además otras pruebas adicionales.
 - a. Las pruebas de carácter teórico podrán tener diversa forma, pudiendo constar de cuestionarios de tipo test, cuestionarios de preguntas de tipo verdadero/falso, identificación de imágenes e ilustraciones o preguntas cortas o de desarrollo.
 - b. De carácter práctico:
 - i. Un ejercicio práctico que evalúe la capacidad del alumno en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Podrán ser supuestos teórico-prácticos o procedimientos a realizar *in situ* en el centro hospitalario.
- g) **Escala de valoración de actitudes:** instrumento de evaluación elaborado por el profesor que valora en general el compromiso educativo.
- h) **Técnicas de co-evaluación**, en la que el docente evalúa junto al alumnado el desarrollo de ciertas actividades, usando rúbricas como instrumento.

Para valorar la Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado tenemos tres instrumentos:

- Documento de Evaluación del tutor laboral. En el que debe calificar todas las actividades formativas.
- Documento de Seguimiento del tutor docente.
- Calificaciones de las Actividades Formativas en la plataforma Google Classroom.

Para la Evaluación final: mediante la realización de pruebas específicas de evaluación (preguntas, resolución de situaciones problema, problemas, prácticas, simulacros, etc.).

ACLARACIONES: Como norma general, no se harán exámenes especiales a los/as alumnos/as que justificadamente (enfermedad) o no, no se presenten a los exámenes el día convocado. Estos alumnos/as deberán realizar la prueba no realizada en el periodo de recuperación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para determinar la calificación de cada uno de los alumnos tendremos en cuenta las siguientes consideraciones:

Evaluación continua: la aplicación del derecho de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y la participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del Ciclo Formativo (Orden de 18 de septiembre de 2025).

Se valoran los resultados de aprendizaje alcanzados de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el módulo y los objetivos generales del ciclo formativo.

Por tanto, la **calificación** obtenida por el alumno, se obtendrá a través de **la ponderación de los RA y por tanto de sus CE** mediante instrumentos de evaluación tal y como se definen en los cuadros de este apartado.

A lo largo del curso se celebrarán dos sesiones de evaluación parciales, además de la evaluación inicial y la final. En cada una de las evaluaciones se comprobará si el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje. Cuando más de un instrumento se asocie a más de criterio de evaluación, la puntuación del criterio será la media ponderada entre ellos.

La calificación de cada evaluación se obtendrá a través de los instrumentos anteriormente descritos y que se asociará a uno o varios criterios de evaluación, utilizados para evaluar los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación los cuales han sido ponderados según peso e importancia en el módulo, para obtener la calificación global del módulo, que se expresa en un resultado numérico de 1 a 10.

A su vez, y para llevar a cabo una evaluación por criterios de evaluación y resultados de aprendizaje, se asociará un peso a cada uno de los resultados y criterios de evaluación, de manera que obtendremos una media ponderada, de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas y actividades y sus correspondientes criterios de evaluación asociados.

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES: la calificación de cada evaluación oscilará entre 1 y 10 (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación si se obtiene una calificación de 5 o superior. Se debe superar cada uno de los

resultados de aprendizaje (teniendo en cuenta cada uno de los c.e.) para poder evaluar positivamente. Las evaluaciones proporcionarán una calificación meramente informativa, puesto que, hasta la calificación final, que incluya todas las calificaciones de dual, no serán notas definitivas.

La calificación de la evaluación parcial obtenida se corresponde con la ponderación correspondiente al nivel de adquisición de los criterios de evaluación de cada uno de los Resultados de Aprendizaje alcanzados en cada evaluación.

En la 2ª evaluación se informará al alumno de su calificación final global.

LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO PROFESIONAL: la calificación de la evaluación final se tendrá en cuenta la ponderación de los resultados de aprendizaje que aparecen resumidos a continuación.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	U.T.	Evaluación	Ponderaciones del RA para la calificación final del Módulo
R.A.1	1	1ª	15%
R.A.2	2	2ª	10%
R.A.3	3	1ª	20%

R.A. 4	4	2ª	20%
R.A. 5	5	2ª	20%
R.A. 6	6	3ª	15%

A continuación, se detalla los Resultados de Aprendizaje del módulo profesional con sus correspondientes criterios de evaluación-calificación. Se requiere obtener una nota de 5, o superior, en cualquier prueba realizada para obtener una calificación positiva en la evaluación parcial.

R.A. 1	Caracteriza los tipos de braquiterapia, diferenciando sus requerimientos técnicos e instrumentales.		Ponderación del R.A. 1 15%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO
a)	1. Caracterización de los tipos de braquiterapia.	1,87%		PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS)
b)		1,87%		
c)		1,87%		
d)		1,87%		
e)		1,87%		
f)		1,87%		
g)		1,87%		

R.A. 2	Caracterización de la instalación y sus elementos, relacionando los requerimientos de seguridad con el tipo de braquiterapia.		Ponderación del R.A. 2 10%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO
a)	2. Caracterización de las instalaciones de braquiterapia.	1,43%		PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS)
b)		1,43%		
c)		1,43%		
d)		1,43%		
e)		1,43%		
f)		1,43%		
g)		1,43%		

R.A. 3	Aplica procedimientos de manipulación de las fuentes radiactivas, identificando criterios de máxima seguridad biológica.			Ponderación del R.A. 3 20%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO	
a)	3. Aplicación de procedimientos de manipulación de fuentes radiactivas.	2%		PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS)	
b)		2%			
c)		2%			
d)		2%			
e)		2%			
f)		2%			
g)		2%			
h)		2%			
i)		2%			
j)		2%			

R.A. 4	Aplica los tratamientos de braquiterapia intracavitaria y endoluminal, según la prescripción facultativa, identificando los procedimientos concernientes.			Ponderación del R.A. 4 20%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO	
a)	4. Aplicación de tratamientos de braquiterapia intracavitaria e intraluminal.	2,5%	C.E. a) b) c) d) e) AF. 12.1. Preparación de la sala y aplicadores para el tratamiento. AF. 12.2. Retirada de las fuentes tras el tratamiento.	PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS)	
b)		2,5%			
c)		2,5%			
d)		2,5%			
e)		2,5%			
f)		2,5%			
g)		2,5%			
h)		2,5%			

R.A. 5	Aplica los tratamientos de braquiterapia intersticial y superficial, según la prescripción facultativa, identificando los procedimientos concernientes.			Ponderación del R.A. 5 20%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO	
a)	5. Aplicación de tratamientos de braquiterapia intersticial y superficial	2,9%	C.E. a) b) AF.12.3. Preparación de la sala y aplicadores para el tratamiento AF.12.4. Verificación del implante AF.12.5. Retirada de las fuentes tras el tratamiento.	PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS)	
b)		2,9%			
c)		2,9%			
d)		2,9%			
e)		2,9%			
f)		2,9%			
g)		2,9%			
R.A. 6	Caracteriza los tratamientos con braquiterapia metabólica, aplicando criterios de máxima seguridad biológica			Ponderación del R.A. 6 15%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS EN EMPRESA	INSTRUMENTOS EN INSTITUTO	
a)	6. Caracterización de los tratamientos de braquiterapia metabólica.	1,67%		PRUEBA ESCRITA/ACTIVIDAD E-A (RÚBRICAS)	
b)		1,67%			
c)		1,67%			
d)		1,67%			
e)		1,67%			
f)		1,67%			
g)		1,67%			
h)		1,67%			
i)		1,67%			

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para los alumnos que no superen los objetivos o deseen obtener una calificación superior, se programarán actividades de refuerzo y recuperación, que permitan al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje no superados.

Instrumentos y procedimientos.

Los instrumentos y procedimientos de evaluación serán los descritos en el apartado anterior.

Temporalización.

Podemos enumerar los siguientes **momentos de recuperación**:

- *Recuperación de la evaluación parcial*: Aquel alumnado que no haya superado la evaluación parcial correspondiente o haya sido sorprendido copiando, realizará una prueba de recuperación de la materia pendiente. Se aprueba con una calificación igual o superior a 5 y se realizará antes del comienzo del periodo dual si coincide el trimestre con la formación en la empresa.
- *Recuperación Final (Junio)*: la realizarán aquellos alumnos/as que no hayan superado la recuperación de la evaluación parcial correspondiente. Serán evaluados al menos de todos los criterios de evaluación no superados durante la evaluación correspondiente. También serán convocados en esta recuperación aquellos alumnos y alumnas que deseen mejorar los resultados obtenidos.
- *Mejora de la calificación obtenida*: aquellos alumnos y alumnas que deseen mejorar los resultados obtenidos acudirán durante el período de recuperación a clase. Durante este período podrán llevarse a cabo pruebas teóricas y/o prácticas o actividades en las que se recojan los distintos resultados de aprendizaje del curso.

Criterios de calificación.

Los criterios de calificación serán los recogidos en el apartado anterior.

ALUMNADO ABSENTISTA

Dado que la formación de este ciclo formativo es de modalidad presencial, la asistencia del alumnado debe ser obligatoria y regular, lo que permite su evaluación continua. En virtud de lo establecido por el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre en su artículo 27, una asistencia inferior al 80% de la duración total del módulo a partir de la fecha en la que el alumno se haya matriculado podría suponer la pérdida de la evaluación continua.

En caso del alumnado en esta condición, y según la Orden de 18 de septiembre de 2025, tendrá derecho a la realización de pruebas objetivas para su evaluación, en este caso se llevarán a cabo pruebas escritas y/o actividades de recuperación en las que se recogen los contenidos y criterios de evaluación que no han sido evaluados debido a su ausencia.

MÓDULO PROFESIONAL: PROYECTO INTERMODULAR

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Según Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo

RA1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

RA2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.

RA3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.

RA4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.

RA5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

Criterios de Evaluación del RA1

RA1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.
- b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.
- c) Se han caracterizado los principales departamentos.
- d) Se han determinado las funciones de cada departamento.
- e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de los clientes.**
- f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.**
- g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.**
- h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
- i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

Criterios de Evaluación del RA2

RA2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.

Criterios de evaluación:

- i) Se han identificado las necesidades.
- j) Se han planteado en grupo posibles soluciones.
- k) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.
- l) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.
- m) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.
- n) Se han identificado las partes que componen el proyecto.
- o) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.
- p) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- q) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.
- r) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.
- s) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.

Criterios de Evaluación del RA3

RA3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.
- b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.
- c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.
- d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.
- e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.
- g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.
- h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.
- i) Se ha elaborado la documentación necesaria.

RA4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.

Criterios de evaluación:

7. Se ha definido el procedimiento de seguimiento de las actividades.
8. Se ha verificado la calidad de los resultados de las actividades.
9. Se han identificado posibles desviaciones de la planificación y/o los resultados esperados.
10. Se ha informado de las desviaciones en caso de ser necesario.
11. Se han solucionado las desviaciones y se han documentado las intervenciones.
12. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto en su conjunto.

RA5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.
- b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.
- c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.
- d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.

14. EVALUACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES

La evaluación será **continua** a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de conocer el progreso del alumnado respecto a la formación adquirida y la consecución de los resultados de aprendizaje del módulo profesional que contribuyen a la adquisición de la competencia general del Título. Las actividades que se realizan a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje están relacionadas con los criterios de evaluación que, para este módulo, recoge el Currículo del Ciclo Formativo, en cuanto que son competencias simples que el alumnado debe desarrollar y que contribuyen a alcanzar los resultados de aprendizaje del módulo. Por este motivo, las actividades de enseñanza-aprendizaje también serán de evaluación.

Se realizará una **evaluación inicial**, que permita conocer las características y los conocimientos previos del grupo de alumnos y alumnas, como punto de partida del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El plan de formación inicial y el plan de formación individual se realizará cuando esté habilitado en la plataforma Séneca.

A lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, se realizará una **evaluación formativa** por evaluación, para conocer cómo se desarrolla el proceso y que permita modificar las pautas seguidas, la metodología aplicada (intervención del profesor, recursos utilizados...) así como, la

temporalización para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje y garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

Se realizarán dos **evaluaciones finales**, para establecer los resultados de aprendizaje alcanzados y el grado de consecución de los mismos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El Currículo del Ciclo Formativo de Radioterapia y Dosimetría establece para cada resultado de aprendizaje del módulo profesional de Proyecto Intermodular, una serie de criterios de evaluación necesarios para evaluar y garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje del módulo.

Estos criterios de evaluación asociados a cada uno de los 5 resultados de aprendizaje que componen nuestro módulo profesional vienen recogidos en el Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo.

La evaluación del alumnado será realizada de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo, así como con los objetivos generales, la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo.

La calificación final del módulo comprenderá una calificación del 1 al 10 en números enteros, según el grado de consecución de los objetivos y los resultados de aprendizaje alcanzados por el alumno o alumna.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La **técnica de evaluación** es el procedimiento usado para obtener la información acerca de todos los factores que van a intervenir en el proceso formativo y valorar el rendimiento alcanzado. Se basa en el proceso metódico de recogida de datos que nos proporciona una información fiable y lícita para formar una decisión acerca de la situación. Entre las técnicas tenemos la expresión oral, la expresión escrita, la ejecución práctica y la observación.

El **instrumento de evaluación** es el medio que permite registrar y guardar la información, deben tener como características la sencillez, la objetividad y la fiabilidad, son las plantillas de corrección y las rúbricas de evaluación.

A continuación, vamos a analizar distintos procedimientos que se van a llevar a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los principales instrumentos que utilizaremos, el contenido más apropiado al que se va a aplicar dichos instrumentos y el momento en que vamos a utilizar cada uno de ellos. Los instrumentos a utilizar para la evaluación serán diversos y de su uso se extraerán datos que serán registrados en la ficha de evaluación del alumnado.

Enumeramos cada uno de ellos:

1. **Para la Evaluación inicial o diagnóstica:** actividades de contenidos previos (mediante cuestionarios, lluvia de ideas mediante la aplicación Mentimeter o sin ella y observación sistemática en el aula).
2. **Para la Evaluación continua o procesual:**

Para la evaluación de aquellos criterios de evaluación de los **contenidos más conceptuales** se utilizará:

1. **Técnica basada en la ejecución práctica**, esta técnica está diseñada para realizarse a diario, gracias a ella obtenemos la información válida y fiable que nos permite evaluar la

competencia del alumno/a manifestada a través de la ejecución de una actividad, se valorarán las ejecuciones prácticas realizadas en clase (incluyendo también la técnica de observación) y el conocimiento de las mismas mediante las actividades de clase realizadas por el alumnado.

El instrumento de evaluación en este caso serán diferentes *rúbricas de evaluación*. El alumnado irá realizando una serie de actividades que tendrá que subir a Google Classroom en tiempo establecido.

2. **Técnica basada en la exposición oral**, usada en puntos concretos, ya sea en evaluaciones parciales o en evaluaciones finales, en las que el grupo de alumnos presentará y explicará el trabajo realizado a lo largo del trimestre. Será de especial relevancia a lo largo de las evaluaciones y en la evaluación final, el RA5 tiene que ver con este tipo de técnica.
3. **Para la Evaluación final**: según la Orden de 18 de septiembre de 2025, el proyecto deberá defenderse ante una representación del equipo docente, lo que se integrará en la calificación final del proyecto. Esta defensa supondrá un 25% de la calificación final, mientras que todo aquello evaluado durante la evaluación continua supondrá el 75% restante.

ACLARACIONES: Como norma general, no se harán pruebas especiales a los/as alumnos/as que justificadamente (enfermedad) o no, no se presenten el día convocado. Estos alumnos/as deberán realizar la prueba no realizada en el periodo de recuperación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para determinar la calificación del alumnado tendremos en cuenta las siguientes consideraciones:

Evaluación continua: la aplicación del derecho de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y la participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del Ciclo Formativo (Orden de 18 de septiembre de 2025).

Se valoran los resultados de aprendizaje alcanzados de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el módulo y los objetivos generales del ciclo formativo.

Por tanto, la **calificación** obtenida por el alumno/a, se obtendrá a través de los CE y los RA que los contienen tal y como se definen en los cuadros de este apartado.

A lo largo del curso se celebrarán tres sesiones de evaluación parciales, además de la evaluación inicial y la final. En cada una de las evaluaciones se comprobará si el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje. Cuando más de una técnica se asocie a un criterio de evaluación, la puntuación del criterio será la media aritmética entre ellos.

La formación en el aula, se va a evaluar los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados a las unidades de trabajo, a través de una serie de procedimientos e instrumentos llevados a cabo durante las horas que tiene asignadas el módulo profesional.

La calificación de cada evaluación se obtendrá a través de los instrumentos de evaluación anteriormente descritos a cada técnica y se asociará a uno o varios criterios de evaluación, utilizados para evaluar los resultados de aprendizaje, los cuales han sido ponderados según peso, importancia y relevancia en el módulo, de manera que obtendremos una media ponderada de los CE, para obtener la calificación global del módulo, que se expresa en un resultado numérico de 1 a 10.

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES:

La calificación de cada evaluación oscila entre 1 y 10 (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación si se obtiene una calificación igual a 5 o superior. Se debe superar cada una de las pruebas escritas con una calificación igual a 5 o superior, para poder hacer media con el resto de técnicas (ejecuciones prácticas y actividades de clase) con las que hemos evaluado los CE correspondientes. Las evaluaciones proporcionarán una calificación meramente informativa, puesto que, hasta la calificación final que incluya todas las calificaciones, no serán definitivas.

La calificación de la evaluación parcial obtenida se corresponde con la ponderación correspondiente al nivel de adquisición de los criterios de evaluación de cada uno de los Resultados de Aprendizaje alcanzados en cada evaluación.

En el informe de la 3ª evaluación se informará al alumno de su calificación final global.

LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO PROFESIONAL

Para la calificación de la evaluación final se tendrá en cuenta la ponderación de los resultados de aprendizaje que aparecen resumidamente a continuación. Esta calificación se obtendrá teniendo en cuenta que, según la **Orden de 18 de septiembre de 2025**, se debe reservar parte de la calificación para la defensa final. Así, el 75% de calificación final se obtendrá mediante la evaluación continua (realización de actividades, entregas y defensas parciales) mientras que el 25% de la calificación se obtendrá mediante la defensa del proyecto.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	BLOQUE TEMÁTICO	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN DEL R.A. PARA LA CALIFICACIÓN FINAL
R.A. 1	1, 6	1ª Y 3ª	20%
R.A. 2	1, 2, 3, 5, 6	1ª, 2ª Y 3ª	20%
R.A. 3	3, 4	2ª Y 3ª	20%
R.A. 4	5	3ª	20%
R.A. 5	7	1ª, 2ª Y 3ª	20%

Su calificación se corresponderá a un número entero, cuyo cálculo para la evaluación final se realizará por redondeo. A partir de 0,5 se aproxima a la unidad siguiente, siempre y cuando su grado de implicación con el módulo haya sido alto (asistencia, entrega de actividades en tiempo establecido) y haya superado todas las pruebas escritas realizadas.

Tal y como se comenta en apartados anteriores, la tabla anterior corresponde al 75% de la calificación final obtenida por medio de la evaluación continua. **El 25% restante se obtiene con la defensa del proyecto**, en la que el equipo docente que actúe como tribunal evaluará los cinco resultados de aprendizaje mediante la revisión del trabajo escrito y una exposición del mismo. Ayudará a esta evaluación un informe del tutor acerca del empeño del grupo a lo largo del curso.

Aunque la mayor parte del módulo se desarrolle en grupo mediante trabajo colaborativo, la calificación del proyecto tendrá un carácter individual (Orden de 18 de septiembre de 2025).

Ayudará a ello el desempeño individual de cada uno de los integrantes, su participación en las distintas actividades y el cumplimiento del rol asignado durante el curso, junto a sus capacidades y habilidades de comunicación durante las exposiciones y la defensa del trabajo.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA EVALUACIÓN DEL MÓDULO PROYECTO INTERMODULAR

- 4. Actividades. El porcentaje está asociado en función de los criterios de evaluación asociados a la propia actividad.**
9. Se realizan tanto en el aula, como a través de plataformas virtuales, como con *Google Classroom*.
10. Serán calificadas de 0 a 10, teniendo en cuenta que si no son presentadas en el plazo y forma establecidos tendrán una calificación de 0.
11. Las actividades serán no recuperables, salvo que el docente así lo considere por causa de fuerza mayor debidamente justificada.
12. Cada actividad se puede asociar a uno o varios criterios de evaluación.
13. Cuando la actividad tenga una puntuación menor a 5 se podrá pedir al alumnado la recuperación de la misma cuando el docente se lo indique.

Si un criterio de evaluación se valora mediante más de una técnica de evaluación, no se podrá realizar media con una calificación inferior a 4 en cualquiera de las técnicas utilizadas siempre y cuando la media aritmética sea igual o superior a 5.

2. Entregas finales. El porcentaje está asociado en función de los criterios de evaluación asociados al bloque temático.

1. Las entregas finales se harán al término de cada trimestre.
2. En ellas se hará una recopilación del trabajo hecho durante el trimestre, con unos apartados predeterminados por el profesor del módulo.
3. La entrega se realizará a través de la plataforma *Google Classroom*. Solo el alumno o alumna con el papel de responsable del grupo se encargará de entregar el documento.
4. El documento de entrega final será calificado de 0 a 10, teniendo en cuenta que si no es presentado en plazo o forma establecida tendrá una calificación de 0.
5. Los criterios de evaluación asociados serán los trabajados a lo largo del bloque y/o bloques abordados durante el trimestre, aunque se pueden añadir algunos adicionales como es el caso de los criterios de evaluación relacionados con el RA5.

El obtener una calificación mayor que 4 en la entrega final será obligatorio para superar el módulo, siempre que, tras media ponderada, esta calificación no suponga que un resultado de aprendizaje sea calificado con una nota inferior a 5.

3. Exposiciones y defensa del proyecto.

6. Al término de cada trimestre se realizará una exposición de lo trabajado durante el mismo. Esta exposición será evaluada junto al documento de entrega final en base a los criterios de evaluación que se hayan asignado al mismo.
7. La defensa final del proyecto se hará previamente a la evaluación final del módulo y se puede llevar a cabo frente a una representación del equipo docente. Se realizará en grupo, aunque cada alumno o alumna recibirá una nota individual en base al informe del profesor responsable del módulo, su aportación individual al trabajo y su desempeño durante la defensa del proyecto.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN Y MEJORA

Para el alumnado que no haya superado todos los resultados de aprendizaje se planificarán actividades de refuerzo y recuperación con el objetivo de permitir la adquisición de los criterios de evaluación no superados y así, permitir la calificación positiva del módulo.

El alumnado que haya superado todos los resultados de aprendizaje podrá mejorar su calificación final mediante actividades de mejora de las competencias y una prueba escrita que abarque todos los resultados de aprendizaje del módulo, no siendo posible la mejora de las calificaciones de la evaluación parcial.

1. Instrumentos y técnicas.

Los instrumentos y técnicas de evaluación son los descritos en el apartado anterior.

2. Temporalización.

Podemos enumerar los siguientes **momentos de recuperación**:

1. *Recuperación de la evaluación parcial*: Aquel alumnado que no haya superado la evaluación parcial correspondiente realizará una actividad de recuperación tras la finalización de cada una de las evaluaciones parciales. Se aprueba con una calificación igual o superior a 5. Esta actividad se realizará de manera individual y agrupará los distintos criterios de evaluación que no hayan sido superados. Tras su realización, podrá ser expuesta ante el profesor responsable del módulo.
2. *Recuperación Final (junio)*: la realizarán aquellos alumnos/as que no hayan superado la recuperación de la evaluación parcial correspondiente. Serán evaluados al menos de todos los criterios de evaluación no superados durante la evaluación correspondiente. También serán convocados en esta recuperación aquellos alumnos y alumnas que deseen mejorar los resultados obtenidos.

El alumnado que tenga módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase, donde se realizará un plan personalizado al alumnado.

3. Criterios de calificación.

Los criterios de calificación son los recogidos en el apartado anterior.

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES: la calificación de cada evaluación oscilará entre 1 y 10 (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación si se obtiene una calificación igual a 5 o superior.

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES:

ALUMNADO ABSENTISTA

Dado que la formación de este ciclo formativo es de modalidad presencial, la asistencia del alumnado debe ser obligatoria y regular, lo que permite su evaluación continua. **En virtud de lo establecido por el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre en su artículo 27, una asistencia inferior al 80% de la duración total del módulo a partir de la fecha en la que el alumno se haya matriculado supone la pérdida de la evaluación continua.**

En caso del alumnado en esta condición, y según la Orden de 18 de septiembre de 2025, tendrá derecho a la realización de pruebas objetivas para su evaluación, en este caso, será separado de su

grupo de trabajo y tendrá que hacer las entregas de las actividades de forma individual, así como la entrega final y defensa del proyecto.

MÓDULO “TRATAMIENTOS CON TELETERAPIA”

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA1.** Caracteriza los equipos empleados en radioterapia externa, describiendo su funcionamiento.
- RA2.** Caracteriza la instalación de radioterapia externa, relacionando los requerimientos básicos para su funcionamiento en condiciones de máxima seguridad.
- RA3.** Identifica las técnicas de tratamiento empleadas en radioterapia externa, relacionándolas con sus requerimientos
- RA4.** Aplica tratamientos en los tumores del sistema nervioso central, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes
- RA5.** Aplica tratamientos en los tumores situados en la región torácica, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes
- RA6.** Aplica tratamientos en los tumores de abdomen y pelvis, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes
- RA7.** Aplica tratamientos en los tumores de cabeza y cuello, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes.
- RA8.** Aplica tratamientos en los tumores hematológicos, linfoides, sarcomas óseos y de partes blandas, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes.

14. EVALUACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES

La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía será objetiva, continua, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa u organismo equiparado. Para realizar la evaluación de este módulo se seguirá lo indicado en la [Orden de 18 de septiembre de 2025](#), por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Entre otros aspectos, la **Orden de 18 de septiembre de 2025**, establece los siguiente:

- La evaluación será continua, lo que requiere la asistencia regular a las clases del alumnado y su participación en las actividades programadas para este módulo profesional.
- En modalidad presencial, el alumnado dispondrá, en virtud del artículo 29.1 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, para cada uno de los módulos, ámbitos y proyecto de los grados D de un máximo de cuatro convocatorias, estableciéndose dos convocatorias por curso escolar
- La evaluación del alumnado será realizada de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo, así como con las competencias y objetivos generales, la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo.
- La evaluación también considerará las posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder al alumnado
- Dentro del periodo lectivo, se realizarán dos sesiones de evaluación parciales. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y dos de evaluaciones finales.
- En virtud de lo establecido del artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya

matriculado.

- En caso de pérdida de derecho de evaluación continua en uno o varios módulos, el alumnado tendrá

derecho a la realización de las pruebas objetivas que el equipo docente responsable considere oportunas, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje no superados, a lo incluido en la correspondiente programación didáctica y en el proyecto educativo del centro. En todo caso, este alumnado no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

- En virtud del artículo 36 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, la evaluación de la modalidad dirigida a personas con necesidades educativas o formativas especiales tendrá carácter continuo, formativo, integrador, se realizará conforme al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y priorizará la dimensión práctica de los aprendizajes. Conforme al artículo 18.2 del citado real decreto, la evaluación debe respetar las necesidades de adaptación metodológica, de ampliación de tiempos y de recursos de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo. Estas adaptaciones en ningún caso, estas adaptaciones se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

La **evaluación inicial** será el punto de referencia del equipo docente y, en su caso, del departamento de coordinación didáctica, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Tendrá como objetivo fundamental conocer las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje. Esta evaluación no conlleva una calificación numérica para el alumno-a.

En las sesiones de **evaluación parcial** se hará constar la información de las calificaciones del alumnado en cada uno de los módulos. En cada una de las **dos evaluaciones parciales** se comprobará si el alumnado ha alcanzado los criterios de evaluación y, por tanto, los resultados de aprendizaje y ha asimilado los contenidos de las unidades didácticas correspondientes.

- Se considerará que la evaluación está superada cuando cada uno de los resultados de aprendizaje que la componen se apruebe con una nota igual o superior a 5, haciendo posteriormente la media de los resultados de aprendizaje superados. La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará teniendo en cuenta el % asignado a cada criterio de evaluación (expresados en las tablas a continuación)
- Se considerará que la evaluación no está superada cuando alguno de los resultados de aprendizaje que la componen no sea calificado con una nota igual o superior a 5, entendiéndose por tanto, que para superar la evaluación hay que obtener una nota mínima de 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje impartidos hasta la fecha de la evaluación correspondiente (y por tanto tener una calificación positiva en los c.e.). La nota de cada resultado de aprendizaje se calculará según los porcentajes expresados en las tablas donde se especifican estos.
- En la sesión de evaluación parcial anterior a la incorporación del alumnado a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, se evaluará al alumnado de lo relativo en los c.e. del módulo que contribuyan a la adquisición de las competencias relacionadas con los riesgos específicos y las medidas de prevención y protección de riesgos laborales en las actividades profesionales correspondientes y se calificarán la adquisición de tales competencias como «Superado» o «No superado», con el fin de determinar el cumplimiento de este requisito para su incorporación a la FFEOE.

La **evaluación final** quedará superada una vez que se superen todos los resultados de aprendizaje. Esto implica que no se podrá obtener una calificación positiva en la evaluación final hasta que no se superen, con una nota igual o superior a 5, todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo. La nota final saldrá de la media ponderada de las calificaciones de todos los resultados de aprendizaje. Se dispondrá de **dos sesiones de evaluación final**, una primera que no podrá ser anterior al 22 de mayo, y una segunda final que no será antes del 15 de junio.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El Currículo del Ciclo Formativo de Radioterapia y Dosimetría establece para cada resultado de aprendizaje del módulo profesional de Tratamientos con teleterapia, una serie de criterios de evaluación, necesarios para evaluar y garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje del módulo.

Estos criterios de evaluación asociados a cada una de los 8 resultados de aprendizaje que componen nuestro módulo profesional vienen recogidos en la Orden de 26 de octubre de 2015.

Los criterios de evaluación didácticos se encuentran distribuidos en cada una de las 8 Unidades de Trabajo.

Se evaluará de forma individualizada en qué medida cada alumno/a ha alcanzado los objetivos programados (evaluación personalizada), el proceso de enseñanza-aprendizaje y la propia práctica docente. Para ello tendremos en cuenta su trayectoria del curso en función de la entrega en plazo de las diferentes actividades, su participación en clase, actitud en cuanto al módulo profesional, trabajo en equipo, su evolución en el módulo profesional.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se va a llevar a cabo a través de procedimientos e instrumentos de evaluación. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas.

Las técnicas e instrumentos de evaluación serán variados, flexibles, accesibles, diversos y se adaptarán a las competencias profesionales contenidas en los diferentes resultados de aprendizaje, cuya adquisición se quiera evidenciar, haciendo uso de los correspondientes soportes para su corrección y calificación.

A continuación, vamos a analizar distintos procedimientos que se van a llevar a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los principales instrumentos que utilizaremos, el contenido más apropiado al que se va a aplicar dichos instrumentos y el momento en que los vamos a utilizar cada uno de ellos. Los instrumentos a utilizar para la evaluación serán diversos y de su uso se extraerán datos que serán registrados en la ficha de evaluación del alumnado.

Enumeramos cada uno de ellos:

1. **Para la Evaluación inicial o diagnóstica:** actividades de contenidos previos (mediante cuestionarios y observación sistemática en el aula).
2. **Para la Evaluación continua o procesual:** Entre los **procedimientos** señalo:
 - La **observación sistemática**, nos permite conocer el trabajo diario de los alumnos y alumnas en el aula, prestar atención a los aspectos más importantes y captar sus detalles más significativos, proporcionando datos sobre el dominio de los procedimientos y desarrollo de actitudes que no pueden ser conocidos por otros procedimientos.
 - El **análisis de las actividades de clase**, Se va a actuar con una actitud más investigadora que sancionadora. Desde esta perspectiva, tanto las respuestas correctas como las incorrectas aportan una información valiosa para orientar la práctica docente.

Entre las **técnicas e instrumentos** señalo:

1. **Ejercicios teórico-prácticos:** son de obligatoria entrega. son de obligatoria consistirán en actividades de diversa tipología, en grupos o individuales, evaluadas mediante rúbricas o cuestionarios. Se calificarán del 0 al 10 y deberán ser presentadas en el plazo y forma que se establezca para cada una de ellas. Dentro de estas actividades

destacamos:

- Realización de proyectos en la plataforma Google classroom.
 - Cuestionarios de introducción mediante el uso de aplicaciones como ED-puzzle, tras la visualización de videos y/o tutoriales sobre los contenidos a desarrollar.
 - Realización (en grupos) de presentaciones y exposición de las mismas, tras la búsqueda activa de información en Internet, sobre los nuevos contenidos que se desarrollarán en la unidad o bien sobre contenidos de ampliación. Estas actividades se evaluarán mediante rúbricas que tendrán en cuenta aspectos relacionados con la participación, trabajo en equipo, responsabilidad y desarrollo de los contenidos.
 - Actividades de relacionar los nuevos conceptos adquiridos, tales como: cuadros diferenciales, dibujos explicativos, mapas conceptuales.... Estas actividades se evaluarán mediante rúbricas que tendrán en cuenta aspectos relacionados con el trabajo en el aula, responsabilidad y desarrollo de los contenidos.
2. **Pruebas escritas:** se llevarán a cabo como mínimo al finalizar cada evaluación parcial. Cuando las circunstancias lo requieran se podrán establecer además otras pruebas adicionales.
- Las pruebas de carácter teórico podrán constar de dos partes.
 1. Un cuestionario tipo test, con cuatro opciones de las cuales sólo una es la correcta.
 2. Cuestionario de preguntas del tipo verdadero/falso
 3. Identificación de imágenes e ilustraciones.
 4. Preguntas cortas o a desarrollar
 - De carácter práctico: Un ejercicio práctico que evalúe la capacidad del alumno en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Podrán ser supuestos teórico-prácticos o procedimientos a realizar in situ en el centro hospitalario.
3. Se valorarán además aquellos aspectos relacionados con el **compromiso educativo**, participación en clase, el interés por el módulo, la metodología utilizada, el orden, el cumplimiento de las normas del centro, el correcto uso de los recursos, el trabajo en equipo, respeto y tolerancia hacia los compañeros del grupo y el profesorado. Para llevar a cabo todas estas valoraciones se utilizarán diferentes instrumentos de evaluación, como: el registro de datos individuales, la observación sistemática del trabajo diario del alumnado, el análisis y la corrección de las actividades, la valoración de actitudes y compromiso educativo, etc.

Para valorar la Fase de Alternancia tenemos tres instrumentos:

- Documento de Evaluación del tutor laboral. La persona que ejerza la tutoría dual de empresa velará por la realización de las actividades formativas en la empresa u organismo equiparado, orientadas al desarrollo de los resultados de aprendizaje establecidos en el plan de formación. Se asegurará del cumplimiento de las normas establecidas por la empresa y colaborará en la evaluación cuantitativa de los resultados de aprendizaje trabajados en la empresa u organismo equiparado. A estos efectos, realizará un informe cualitativo, en el que valorará cada resultado de aprendizaje en los términos de «Superado» o «No superado».
- Documento de Seguimiento del tutor docente.
- Calificaciones de las Tareas de Alternancia en la plataforma Google classroom.

La calificación de cada evaluación se obtendrá a través de los instrumentos anteriormente descritos y que se asociará a uno o varios criterios de evaluación, utilizados para evaluar los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación los cuales han sido ponderados según peso e importancia en el módulo, para obtener la calificación global del módulo, que se expresa en un resultado numérico de 1 a 10.

3. **Para las evaluaciones finales:** mediante la realización de pruebas específicas de evaluación (preguntas, resolución de situaciones problema, problemas, prácticas, simulacros, etc.)

ACLARACIONES: Como norma general, no se harán exámenes especiales a los/as alumnos/as que justificadamente (enfermedad) o no, no se presenten a los exámenes el día convocado.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para determinar la calificación de cada uno de los alumnos tendremos en cuenta las siguientes consideraciones:

Evaluación continua: la aplicación del derecho de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y la participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del Ciclo Formativo

Se valoran los resultados de aprendizaje alcanzados de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el módulo y los objetivos generales del ciclo formativo.

Por tanto, la **calificación** obtenida por el alumno, se obtendrá a través de **la ponderación de los RA y por tanto de sus CE** mediante instrumentos de evaluación tal y como se definen en los cuadros de este apartado.

A lo largo del curso se celebrarán dos sesiones de evaluación parciales, además de la evaluación inicial y dos evaluaciones finales. En cada una de las evaluaciones se comprobará si el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje. Cuando más de un instrumento se asocie a más de criterio de evaluación, la puntuación del criterio será la media ponderada entre ellos.

La calificación de cada evaluación se obtendrá a través de los instrumentos anteriormente descritos y que se asociará a uno o varios criterios de evaluación, utilizados para evaluar los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación los cuales han sido ponderados para obtener la calificación global del módulo, que se expresa en un resultado numérico de 1 a 10.

Los criterios de asignación del alumnado a las empresas se realizarán teniendo en cuenta el rendimiento y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES: la calificación de cada evaluación oscilará entre 1 y 10 (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación si se obtiene una calificación de 5 o superior. Se debe superar cada uno de los resultados de aprendizaje (teniendo en cuenta cada uno de los c.e.) para poder evaluar positivamente. Las evaluaciones proporcionarán una calificación meramente informativa, puesto que, hasta la calificación final, que incluya todas las calificaciones de dual, no serán notas definitivas.

La calificación de la evaluación parcial obtenida se corresponde con la ponderación correspondiente al nivel de adquisición de los criterios de evaluación de cada uno de los Resultados de Aprendizaje alcanzados en cada evaluación.

LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO PROFESIONAL: la calificación de la evaluación final se tendrá en cuenta la ponderación de los resultados de aprendizaje que aparecen resumidamente a continuación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	U.T.	Evaluación	Ponderaciones del RA para la calificación final del Módulo
R.A.1	2	1ª y final	15%
R.A.2	3	1ª	5%
R.A.3	1	1ª	5%
R.A.4	4	1ª y final	15%
R.A.5	5	2ª y final	15%
R.A.6	6	2ª y final	15%
R.A.7	7	2ª y final	15%
R.A.8	8	2ª y final	15%

A continuación, se detalla los Resultados de Aprendizaje del módulo profesional con sus correspondientes criterios de evaluación-calificación. Se requiere obtener una nota de 5, o superior, en cualquier prueba realizada para obtener una calificación positiva en la evaluación parcial.

R.A. 1	Caracteriza los equipos empleados en radioterapia externa, describiendo su funcionamiento.			Ponderación del R.A. 1 15%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTO EN EMPRESA	INSTRUMENTO EN CENTRO
a)	2. Caracteriza los equipos empleados en radioterapia externa, describiendo su funcionamiento.	1,66%		PRUEBA ESCRITA FICHA DE TRABAJO ACTIVIDADES CLASE
b)		1,66%		
d)		1,66%		
e)		1,66%		
f)		1,66%		
i)		1,66%		
c)		1,66%	Actividad formativa 8	
g)		1,66%	Actividad formativa 8	
h)		1,66%	Actividad formativa 8	
R.A.2	Caracteriza la instalación de radioterapia externa, relacionando los requerimientos básicos para su funcionamiento en condiciones de máxima seguridad.			Ponderación del R.A. 2 5%

C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTO en empresa	instrumento en el centro educativo
a)	3. Diseño de las instalaciones de radioterapia	0,625%		PRUEBA ESCRITA
b)		0,625%		FICHA DE TRABAJO
c)		0,625%		ACTIVIDADES CLASE
d)		0,625%		
e)		0,625%		
f)		0,625%		
g)		0,625%		
h)		0,625%		

R.A. 3	RA3. Identifica las técnicas de tratamiento empleadas en radioterapia externa, relacionándolas con sus requerimientos.		Ponderación del R.A. 1 5%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTO	instrumento
a)	1. Identificación y descripción de las técnicas de	0,416%		PRUEBA ESCRITA FICHA DE TRABAJO

b)	tratamiento en radioterapia externa	0,416%		ACTIVIDADES CLASE
c)		0,416%		
d)		0,416%		
e)		0,416%		
f)		0,416%		
g)		0,416%		
h)		0,416%		
i)		0,416%		
j)		0,416%		
k)		0,416%		
i)		0,416%		
R.A. 4	Aplica tratamientos en los tumores del sistema nervioso central (SNC), según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes			Ponderación del R.A. 1 15%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTO EN EMPRESA	INSTRUMENTO EN CENTRO

a)	4.. Aplicación de tratamientos con radioterapia externa de los tumores del SNC.	2,142%	Actividad formativa 9 (9.1)	PRUEBA ESCRITA FICHA DE TRABAJO ACTIVIDADES CLASE
b)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.2)	
c)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.3)	
d)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.5)	
e)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.5)	
f)		2,142%		
g)		2,142%		

R.A. 5	Aplica tratamientos en los tumores situados en la región torácica, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes.			Ponderación del R.A. 1 15%	
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.		INSTRUMENTO EN EMPRESA	INSTRUMENTO EN CENTRO
a)	5. Aplicación de tratamientos con radioterapia externa de los tumores situados en la región torácica	2,142%		Actividad formativa 15 (10.1)	PRUEBA ESCRITA FICHA DE TRABAJO
b)		2,142%		Actividad formativa 15 (10.2)	ACTIVIDADES CLASE

c)		2,142%		Actividad formativa 15 (15.3)	
d)		2,142%		Actividad formativa 15 (10.4)	
e)		2,142%		Actividad formativa 15 (10.5)	
f)		2,142%			
g)		2,142%			

R.A. 6	RA6. Aplica tratamientos en los tumores de abdomen y pelvis, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes.			Ponderación del R.A. 1 15%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTO EN EMPRESA	INSTRUMENTO EN CENTRO
a)	6. Aplicación de tratamientos con radioterapia externa de los tumores de abdomen y pelvis	2,142%	Actividad formativa 15 (10.1)	PRUEBA ESCRITA FICHA DE TRABAJO ACTIVIDADES CLASE
b)		2,142%	Actividad formativa 15 (10.2)	
c)		2,142%	Actividad formativa 15 (10.3)	
d)		2,142%	Actividad formativa 15 (10.4)	
e)		2,142%	Actividad formativa 15	

			(10.5)	
f)		2,142%		
g)		2,142%		

R.A. 7	Aplica tratamientos en los tumores de cabeza y cuello, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes.			Ponderación del R.A. 1 15%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTO EN EMPRESA	INSTRUMENTO EN CENTRO
a)	7. Aplicación de tratamientos con radioterapia externa de los tumores de cabeza y cuello	2,142%	Actividad formativa 9 (9.1)	PRUEBA ESCRITA FICHA DE TRABAJO ACTIVIDADES CLASE
b)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.2)	
c)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.3)	
d)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.4)	
e)		2,142%	Actividad formativa 9 (9.5)	
f)		2,142%		
g)		2,142%		

R.A. 8	Aplica tratamientos en los tumores hematológicos, linfoides, sarcomas óseos y de partes blandas, según la prescripción médica, identificando los procedimientos concernientes			Ponderación del R.A. 1 15%
C.E.	UD	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTO EN EMPRESA	INSTRUMENTO EN CENTRO
a)	8. Aplicación de tratamientos con radioterapia externa en los tumores hematológicos, linfoides, sarcomas óseos y de partes blandas	1,66%	Actividad formativa (11.1)	PRUEBA ESCRITA FICHA DE TRABAJO ACTIVIDADES CLASE
b)		1,66%	Actividad formativa (11.2)	
c)		1,66%		
d)		1,66%		
e)		1,66%		
f)		1,66%		
g)		1,66%		
h)		1,66%		
i)		1,66%		

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN, REFUERZO Y MEJORA DE RESULTADOS

Para aquellos alumnos/as que deseen mejorar los resultados, hayan perdido la evaluación continua o deban recuperar resultados de aprendizaje no superados en las evaluaciones parciales, se diseñarán

actividades entre la primera y la segunda evaluación final. En los supuestos de refuerzo de las competencias para superación de los módulos pendientes de evaluación positiva la asistencia a clase será obligatoria. En el caso de mejora de la calificación la asistencia al centro será obligatoria solo para las actividades que se propongan para ello (orden 18 de septiembre de 2025)

Instrumentos y procedimientos.

Los instrumentos y procedimientos de evaluación serán los descritos en el apartado anterior.

1. Temporalización.

Podemos enumerar los siguientes **momentos de recuperación**:

- **Recuperación de la evaluación parcial:** Aquel alumnado que no haya superado la evaluación parcial correspondiente o haya sido sorprendido copiando, realizará una prueba de recuperación de la materia pendiente. Se aprueba con una calificación igual o superior a 5 y se realizará antes del comienzo del periodo dual si coincide el trimestre con la formación en la empresa.
- **Alumnado que ha perdido la evaluación continua:** Dado que la formación de este ciclo formativo es de modalidad presencial, la asistencia del alumnado debe ser obligatoria y regular, lo que permite su evaluación continua. En virtud de lo establecido por el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre en su artículo 27, una asistencia inferior al 80% de la duración total del módulo a partir de la fecha en la que el alumno se haya matriculado podría suponer la pérdida de la evaluación continua. Aquel alumnado que haya perdido la evaluación continua, deberá realizar 1 prueba, ya sea un cuestionario o prueba escrita tipo test de cada uno de los resultados de aprendizaje impartidos desde el momento en que perdió la evaluación continua. Dicha prueba se superará con una calificación igual o superior a 5.
- **Mejora de la calificación obtenida:** aquellos alumnos y alumnas que deseen mejorar los resultados obtenidos, realizarán una prueba escrita global de todos los Ras del módulo.

2. Criterios calificación.

Los criterios de calificación serán los recogidos en el apartado anterior.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1. Define el equipamiento necesario para realizar la dosimetría física, describiendo su funcionamiento y aplicaciones.

RA2. Define el procedimiento para realizar la dosimetría física en radioterapia, basándose en criterios de calidad en radioterapia.

RA3. Aplica los principios de radiobiología, justificando el empleo de las radiaciones ionizantes en los tratamientos radioterápicos.

RA4. Realiza planes dosimétricos clínicos para tratamientos de teleterapia, relacionándolos con la prescripción.

RA5. Realiza planes dosimétricos clínicos para tratamientos de braquiterapia, relacionándolos con la prescripción.

Criterios de Evaluación del RA1

RA1. Define el equipamiento necesario para realizar la dosimetría física, describiendo su funcionamiento y aplicaciones.

- a) Se han definido los equipos empleados para realizar la medida de la radiación.
- b) Se ha diferenciado entre los diversos tipos de equipos de medida.
- c) Se han enumerado los pasos que hay que seguir para realizar la medida.
- d) Se han descrito las pruebas de calibración preceptivas en los equipos de medida.
- e) Se han definido las características de los maniqués.
- f) Se ha seleccionado el maniquí más adecuado en cada caso.
- g) Se ha observado rigor y exactitud en la metodología empleada.
- h) Se ha realizado la comprobación sistemática de los equipos de control.
- i) Se han justificado las decisiones para resolver contingencias.

Criterios de Evaluación del RA2

RA2. Define el procedimiento para realizar la dosimetría física en radioterapia, basándose en criterios de calidad en radioterapia.

- a) Se han descrito las pruebas de aceptación de los equipos emisores de radiación.
- b) Se han detallado las pruebas de verificación y de constancia para los equipos emisores de radiación.
- c) Se han enumerado las pruebas para verificar las seguridades y condiciones de funcionamiento de la unidad de tratamiento.
- d) Se ha detallado la realización de la dosimetría absoluta.
- e) Se ha detallado la realización de las curvas de rendimiento en profundidad para cada tipo de radiación.
- f) Se ha detallado la realización de las curvas de isodosis para cada tipo de radiación.
- g) Se han definido los perfiles de dosis para cada tipo de radiación.
- h) Se han realizado cálculos de dosis para cada tipo de radiación.

Criterios de Evaluación del RA3

RA3. Aplica los principios de radiobiología, justificando el empleo de las radiaciones ionizantes en los tratamientos radioterápicos.

- a) Se ha analizado la importancia de la tasa de dosis en la respuesta celular.
- b) Se han descrito las curvas de supervivencia celular.
- c) Se ha definido el fraccionamiento de la dosis de tratamiento.
- d) Se ha detallado la repercusión del fraccionamiento en la supervivencia celular.
- e) Se han detallado los factores que influyen en la radiosensibilidad y en la radiorresistencia de los tejidos.
- f) Se ha identificado la manera de disminuir los efectos secundarios cuando se emplean las radiaciones ionizantes.
- g) Se ha valorado la importancia de los efectos biológicos producidos por las radiaciones ionizantes.

- h) Se han definido las ventajas e inconvenientes de la asociación de radioquimioterapia.

Criterios de Evaluación del RA4

RA4. Realiza planes dosimétricos clínicos para tratamientos de teleterapia, relacionándolos con la prescripción.

- Se ha descrito la aplicación informática para la dosimetría clínica en 3D.
- Se han identificado las diferentes herramientas del planificador.
- Se han definido los volúmenes de tratamiento y los órganos críticos.
- Se ha establecido la incidencia de los haces más adecuada para la optimización del tratamiento.
- Se ha valorado la conveniencia de usar el modificador del haz.
- Se ha realizado la prescripción de la dosis y los parámetros de cálculo.
- Se ha obtenido la distribución de la dosis en relación con el volumen del tratamiento y los órganos críticos.
- Se ha evaluado el plan dosimétrico.
- Se han comparado varios planes de dosis.

Criterios de Evaluación del RA5

RA5. Realiza planes dosimétricos clínicos para tratamientos de braquiterapia, relacionándolos con la prescripción.

- Se ha descrito la aplicación informática para la dosimetría clínica en 3D.
- Se han identificado las diferentes herramientas del planificador.
- Se han definido los volúmenes del tratamiento.
- Se ha establecido la situación de las fuentes radiactivas.
- Se ha obtenido la distribución de dosis en el volumen del tratamiento.
- Se ha valorado la distribución de dosis fuera del volumen del tratamiento.
- Se ha evaluado el plan dosimétrico.
- Se han comparado varios planes de dosis.

14. EVALUACIÓN

A) CONSIDERACIONES GENERALES

Para realizar la evaluación de este módulo se seguirá lo indicado en la [Orden de 18 de septiembre de 2025](#), por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Entre otros aspectos, la Orden de 18 de septiembre de 2025, establece lo siguiente:

- La evaluación de los aprendizajes del alumnado será **objetiva, continua, formativa e integradora** de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa u organismo equiparado.
- La evaluación debe permitir **verificar adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad**, tomando como referencia los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación establecidos en la norma básica y en el desarrollo autonómico correspondiente garantizando, que el esfuerzo, el rendimiento y la adquisición de los aprendizajes sean valorados y reconocidos con objetividad.
- La evaluación tendrá en cuenta la **diferente contribución de los resultados de aprendizaje y de los criterios de evaluación** en la adquisición de las competencias, así como las necesarias adaptaciones del proceso de evaluación a las características peculiares del sector productivo.
- La evaluación continua de los aprendizajes requerirá la **asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa** u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado.
- La **evaluación** de los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje que se desarrollen tanto en el centro docente como durante la FFEDE, será **responsabilidad del personal docente** que imparta el módulo.
- La persona que ejerza la **tutoría dual de empresa** colaborará en la **evaluación** de los resultados de aprendizaje trabajados conjuntamente entre el centro docente y la empresa u organismo equiparado **mediante la valoración cualitativa en términos de «superado» o «no superado»** de los resultados de

aprendizaje incluidos en las actividades formativas desarrolladas en la empresa u organismo equiparado, que será recogida por la persona que ejerza la tutoría dual docente.

- La **evaluación del módulo** integrará la calificación del centro y la valoración de la empresa y **será responsabilidad final del equipo docente** y del centro educativo.

En base a esto, podemos determinar que:

- La evaluación será **continua** a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de conocer el progreso del alumnado respecto a la formación adquirida y la consecución de los resultados de aprendizaje del módulo profesional que contribuyen a la adquisición de la competencia general del Título. Las actividades que se realizan a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje están relacionadas con los criterios de evaluación que, para este módulo, recoge el Currículo del Ciclo Formativo, en cuanto que son competencias simples que el alumnado debe desarrollar y que contribuyen a alcanzar los resultados de aprendizaje del módulo. Por este motivo, las actividades de enseñanza-aprendizaje también serán de evaluación.
- Se realizará una **evaluación inicial**, que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos del módulo. La evaluación inicial será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del módulo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación no conlleva una calificación numérica para el alumno-a.
- A lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, se realizará una **evaluación formativa** por trimestre (evaluación), para conocer cómo se desarrolla el proceso y que permita modificar las pautas seguidas, la metodología aplicada (intervención del profesor, recursos utilizados...) así como la temporalización para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo profesional.
- Se realizará una **evaluación sumativa o final**, para establecer los resultados de aprendizaje alcanzados y el grado de consecución de los mismos.

En cada una de las **evaluaciones parciales** se procederá de la misma forma:

- Se evaluará de **forma individualizada** en qué medida cada alumno-a ha alcanzado los objetivos programados (evaluación personalizada). Para ello tendremos en cuenta su trayectoria del curso en función de la entrega en plazo de las diferentes actividades, su participación en clase, actitud en cuanto al módulo profesional, trabajo en equipo, su evolución en el módulo profesional.
- La evaluación se va a llevar a cabo a través de **procedimientos e instrumentos de evaluación**. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas. Los instrumentos a utilizar para la evaluación serán diversos y de su uso se extraerán datos que serán registrados en la ficha de evaluación del alumnado.
- La **calificación** de cada evaluación oscilará entre 1 y 10 (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación si se obtiene una calificación de 5 o superior. Las evaluaciones proporcionarán una calificación meramente informativa, puesto que, hasta la calificación final, que incluya todas las calificaciones no serán notas definitivas.
- También se hará una evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la propia práctica docente.
- Ante un alumno-a que es sorprendido copiando o utilizando medios fraudulentos para la realización de una prueba teórico-práctico o actividad evaluable, se aplicará lo recogido en las normas de convivencia del Plan de Centro. Así mismo, la prueba que estaba realizando no se considerará válida, con lo que deberá realizarla nuevamente en la convocatoria de recuperación.

B) CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El Currículo del Ciclo Formativo de Radioterapia y Dosimetría establece para cada resultado de aprendizaje del módulo profesional de Dosimetría Física y Clínica, una serie de criterios de evaluación, necesarios para evaluar y garantizar la consecución de estos resultados de aprendizaje. Estos **criterios de evaluación** asociados a cada una de los siete resultados de aprendizaje que componen el módulo profesional vienen recogidos en la Orden de 26 de octubre de 2015.

Los criterios de evaluación se encuentran distribuidos en cada una de las 5 unidades didácticas y vienen recogidos a lo largo de toda la programación y asociados a los momentos en los que se van a desarrollar (en el periodo presencial del centro educativo o en la empresa). También aparecen relacionados con las unidades didácticas correspondientes y para cada uno de ellos se establece una ponderación.

C) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Las técnicas e instrumentos de evaluación serán variados, flexibles, accesibles, diversos y se adaptarán a las competencias profesionales contenidas en los diferentes resultados de aprendizaje, cuya adquisición se quiera evidenciar, haciendo uso de los correspondientes soportes para su corrección y calificación.

Las ponderaciones y los porcentajes que se van a aplicar a los distintos resultados de aprendizaje son los que van a permitir determinar el grado de consecución de estos por parte del alumnado. Para ello se establecen diferentes **procedimientos e instrumentos de evaluación** y se tendrán en cuenta las competencias profesionales, personales y sociales, de forma que los distintos criterios de evaluación que constituyen el resultado de aprendizaje se valorarán mediante:

C.1) PERIODO PRESENCIAL EN EL CENTRO EDUCATIVO

- Resultados obtenidos en el **periodo presencial en el centro educativo** basado en **actividades de desarrollo**: son de obligatoria entrega, consistirán en actividades de diversa tipología, en grupos o individuales, evaluadas mediante rúbricas o cuestionarios. Se calificarán según el porcentaje asociado en cada una de las unidades didácticas y deberán ser presentadas en el plazo y forma que se establezca para cada una de ellas. Dentro de estas actividades se encuentran:
 - **Cuestionarios** mediante el uso de la aplicación ED-puzzle, tras la visualización de videos y/o tutoriales sobre los contenidos a desarrollar, o bien a través de la aplicación **Google Form u otras aplicaciones informáticas**, una vez trabajados los contenidos en el aula, para reforzar la adquisición de los mismos.
 - Realización (en grupos) de **presentaciones y exposición de las mismas**, tras la búsqueda activa de información, sobre los nuevos contenidos que se desarrollarán en la unidad o bien sobre contenidos de ampliación. Estas actividades se evaluarán mediante **rúbricas** que tendrán en cuenta aspectos relacionados con la participación, trabajo en equipo, responsabilidad y desarrollo de los contenidos.
 - Actividades de **relacionar los nuevos conceptos** adquiridos, tales como: cuadros diferenciales, dibujos explicativos, mapas conceptuales.... Estas actividades se evaluarán mediante **rúbricas** que tendrán en cuenta aspectos relacionados con el trabajo en el aula, responsabilidad y desarrollo de los contenidos.
 - Actividades de **gamificación**, a través de la aplicación kahoot u otras aplicaciones con la que se pretende que los alumnos/as asimilen los nuevos conocimientos mediante la elaboración (en grupos) de preguntas tipo test y posterior juego de los mismos, favoreciendo así el aprendizaje divertido. Estas actividades serán no calificables, aunque se valorarán mediante registro de observación la realización e implicación de las mismas.
 - Actividades de **trabajo colaborativo**, donde el alumnado forma "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración. Estas actividades serán no calificables, aunque se valorarán mediante registro de observación la realización e implicación de las mismas.
 - Actividades con un enfoque **más práctico**, que permitan utilizar los nuevos contenidos adquiridos en un entorno que simule la realidad laboral. Estas actividades se realizarán a través del uso de **modelos anatómicos** presentes en el aula. Se valorará la destreza en su manejo y el protocolo seguido a través de rúbricas.
 - **Cuestionarios de evaluación de progreso-pruebas escritas**: se utilizarán en aquellos contenidos que presenten mayor dificultad, para evaluar el progreso del alumnado en la adquisición de los nuevos resultados de aprendizaje. Estas pruebas se calificarán de 0 a 10 y constarán de preguntas tipo test y verdadero/falso, identificación de detalles anatómicos en imágenes radiológicas, identificación de estructuras anatómicas en modelos anatómicos, etc. Como norma general, no se harán pruebas de

progreso al alumnado que, justificadamente o no, no se presente a dichas pruebas el día convocado. Estos alumnos-as deberán realizar la prueba no realizada en el periodo de recuperación.

C.2) PERIODO DE REALIZACIÓN DE LA FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO

- Resultados obtenidos durante la **FFEOE**: se valorará tanto la realización de las **actividades prácticas** realizadas durante la estancia en la empresa correspondiente, como las **actividades propuestas** a través de la plataforma Classroom. Para su evaluación los instrumentos que se utilizarán son:
 - **Documento de evaluación del tutor-a laboral**: en el que debe calificar, de forma cualitativa, todas las actividades formativas. Según establece el artículo 16 de la orden de 18 de septiembre, el seguimiento y **valoración de la fase de formación en empresa** se realizará de manera que el tutor-a dual de la empresa valorará en términos de “superado” o “no superado” cada uno de los criterios de evaluación asociados a los RA previstos durante la estancia del alumnado en la empresa y realizará una **valoración cualitativa** de la estancia formativa del alumnado y sus **competencias profesionales y para la empleabilidad**. Según este mismo artículo (16.3) el informe que realice la persona que ejerza la tutoría dual de empresa deberá ajustarse al Anexo XIV de la orden de evaluación. Cuando la valoración sea “no superado”, se motivará expresamente el sentido de tal decisión
 - **Documento de seguimiento del tutor docente** y las **actividades propuestas** durante la FFEOE que se entregarán en el plazo establecido a través de la plataforma Google Classroom.
 - Según establece el artículo 16.2 de la orden de 18 de septiembre de evaluación, la docente responsable recogerá la valoración realizada por el tutor-a laboral de la estancia en la empresa sobre los resultados adquiridos en esta. Se ajustará la **evaluación y posterior calificación del módulo** en consonancia con los dos documentos descritos anteriormente y teniendo en cuenta los criterios de calificación recogidos en el punto D del apartado 14 de esta programación didáctica.

En ambos periodos, se valorarán además aquellos aspectos relacionados con el compromiso educativo, la puntualidad, participación en clase, el interés por el módulo, la metodología utilizada, el orden, el cumplimiento de las normas del centro, el correcto uso de los recursos, el trabajo en equipo, respeto y tolerancia hacia los compañeros del grupo y el profesorado. Para llevar a cabo todas estas valoraciones se utilizarán diferentes instrumentos, como: el registro de datos individuales, la observación sistemática del trabajo diario del alumnado, el análisis y la corrección de las actividades, la valoración de actitudes y compromiso educativo, etc.

D) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

D.1) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación del alumnado se obtendrá a través de la **ponderación de los RA y CE** tal y como se definen en los cuadros de este apartado.

A lo largo del curso se celebrarán dos sesiones de evaluación parciales, además de la evaluación inicial y la 1ª y 2ª final. En cada una de las evaluaciones se comprobará si el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje.

La **calificación de cada evaluación** se obtendrá a través de los instrumentos anteriormente descritos que se asociarán a los diferentes criterios de evaluación, utilizados para evaluar los resultados de aprendizaje. Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación han sido ponderados según peso e importancia en el módulo, para obtener la calificación global del mismo, que se expresa en un resultado numérico de 1 a 10.

La calificación de cada evaluación **oscila entre 1 y 10** (en números enteros), siendo superada positivamente la evaluación **si se obtiene una calificación de 5 o superior**. Se debe superar cada uno de los instrumentos (actividades de desarrollo evaluables, cuestionarios de evaluación de progreso, pruebas finales escritas...) para poder obtener una evaluación positiva. Las evaluaciones parciales proporcionarán una calificación meramente informativa, puesto que, hasta la calificación final, que incluya todas las calificaciones de la FFEOE, no serán calificaciones definitivas.

La **calificación de la evaluación parcial** obtenida se corresponde con la ponderación correspondiente al nivel de adquisición de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje alcanzados en cada evaluación.

En la 1ª evaluación final se informará al alumnado de **su calificación final global**.

Teniendo en cuenta todo lo descrito anteriormente y que los contenidos básicos de este módulo se han organizado en **5 unidades didácticas** que están relacionadas con resultados de aprendizaje y criterios de evaluación concretos, se establece lo siguiente:

RA	U.D	EVALUACIÓN PARCIAL	PONDERACIÓN DEL RA
RA.1	UD 1: Definición del equipamiento necesario para realizar la dosimetría física.	1ª, 2ª	20%
RA.2	UD 2: Definición del procedimiento para realizar la dosimetría física en radioterapia.	1ª, 2ª	20%
RA.3	UD 3: Aplicación de los principios de la radiobiología a la radioterapia.	1ª	10%
RA.4	UD 4: Realización de las dosimetrías clínicas para los tratamientos de teleterapia.	1ª, 2ª	25%
RA.5	UD 5: Realización de las dosimetrías clínicas para los tratamientos de braquiterapia.	1ª, 2ª	25%

A continuación, se detalla los resultados de aprendizaje del módulo profesional con sus correspondientes criterios de evaluación-calificación.

R.A. 1	Define el equipamiento necesario para realizar la dosimetría física, describiendo su funcionamiento y aplicaciones			Ponderación del R.A. 1 20%
C.E	U.D.	PONDERACIÓN C.E.	INSTRUMENTOS en la empresa	INSTRUMENTOS en el centro educativo
a)	1. Definición del equipamiento necesario para realizar la dosimetría física	0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
b)		0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
c)		0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
d)		0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
e)		0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
f)		0,1208%	Dual	A.F.14
g)		0,1208%	Dual	A.F.14
h)		0,1208%	Dual	A.F.14
i)		0,1208%	Dual	A.F.14

R.A. 2	Define el procedimiento para realizar la dosimetría física en radioterapia, basándose en criterios de calidad en radioterapia			Ponderación del R.A. 2 20%	
C.E	U.D.	PONDERACIÓN C.E.		INSTRUMENTOS en la empresa	INSTRUMENTOS en el centro educativo
a)	2. Definición del procedimiento para realizar la dosimetría física en radioterapia	0,1208%	Dual	A.F.12	
b)		0,1208%	Dual	A.F.12	
c)		0,1208%	Dual	A.F.12	
d)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
e)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
f)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
g)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
h)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable

R.A. 3	Aplica los principios de radiobiología, justificando el empleo de las radiaciones ionizantes en los tratamientos radioterápicos.			Ponderación del R.A. 3 10%	
C.E	U.D.	PONDERACIÓN C.E.		INSTRUMENTOS en la empresa	INSTRUMENTOS en el centro educativo
a)	3. Aplicación de los principios de la radiobiología a la radioterapia	0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
b)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
c)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
e)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
f)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
g)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable
h)		0,1208%			prueba escrita/actividad evaluable

R.A. 4	Realiza planes dosimétricos clínicos para tratamientos de teleterapia, relacionándolos con la prescripción			Ponderación del R.A. 4 25%
C.E	U.D.	PONDERACIÓN C.E.		INSTRUMENTOS en el centro educativo
a)	4. Realización de las dosimetrías clínicas para los tratamientos de teleterapia.	0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
b)		0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
c)		0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
d)		0,1208%	Dual	A.F. 10
e)		0,1208%		prueba escrita/actividad evaluable
f)		0,1208%	Dual	A.F. 10
g)		0,1208%	Dual	A.F. 10
h)		0,1208%	Dual	A.F. 10
i)		0,1208%	Dual	A.F. 10

D.2) MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Para el alumnado que no supere los objetivos o desee obtener una calificación superior, se programarán actividades de refuerzo y recuperación, que le permitan la adquisición de los criterios de evaluación no superados.

Según el artículo 22 Orden de 18 de septiembre de 2025:

- Las actividades de refuerzo y mejora de las competencias permitirán al alumnado bien la superación de los módulos pendientes de evaluación positiva, bien la profundización de los aprendizajes y la mejora de la calificación obtenida en los módulos o proyecto superados.
- El periodo de refuerzo y mejora de las competencias estará comprendido entre la 1ª y 2ª evaluación final
- En los supuestos de refuerzo de las competencias para superación de los módulos pendientes de evaluación positiva la asistencia a clase será obligatoria. En el caso de mejora de la calificación la asistencia al centro será obligatoria solo para las actividades que se propongan para ello.

Podemos enumerar los siguientes **momentos de recuperación**:

- Recuperación de la formación impartida el centro docente:** el alumnado que no haya superado la evaluación parcial correspondiente por no haber alcanzado una calificación igual o superior al 50% de la puntuación ponderada de los RA que se incluyen en dicha evaluación, realizará una prueba de recuperación de los resultados de aprendizaje pendientes entre la 2ª .
- Recuperación de la formación en la empresa:** el alumnado que no supere la formación en la empresa tendrá que recuperarla en el periodo comprendido entre la 2ª evaluación parcial y la 2ª evaluación final

Los criterios de calificación e instrumentos de evaluación que se establecen en estos periodos serán los recogidos en los apartados anteriores y se realizarán fundamentalmente actividades como: repaso de conceptos en los que el alumnado presente mayor dificultad, resolución de dudas, elaboración de esquemas y actividades de síntesis, revisión de prácticas, etc.

3. En el caso de pérdida de evaluación continua, el alumnado será evaluado de los resultados de aprendizaje que tenga sin evaluar debido a sus faltas de asistencia continuada en una prueba única que se llevará a cabo entre la 1ª y 2ª evaluación final.