



Región de Murcia

Consejería de  
Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

**FP** DUAL  
Formación  
Profesional



**ies** ingeniero  
de la cierva

☎ 968 26 69 22 / 📠 968 34 20 85

---

**PROGRAMACIÓN ESPECÍFICA MÓDULO: PROYECTO  
CURSO 2021-2022**

**CICLO FORMATIVO: TÉCNICO SUPERIOR EN RADIOTERAPIA Y DOSIMETRÍA  
SANIDAD**



ÍNDICE		Pag.
1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	CARACTERÍSTICAS	4
3.	OBJETIVO.	4
4.	PERIODO DE REALIZACIÓN.	5
5.	PROPUESTA Y ASIGNACIÓN DE PROYECTOS	6
6.	ATENCIÓN TUTORIAL	6
7.	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	7
8.	EVALUACION DEL PROYECTO	8
9.	PROFESORADO	8
10.	TEMA DEL PROYECTO	10
11.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	10
12.	CONTENIDOS	11
13.	CONVOCATORIAS	12
14.	ESTRUCTURA Y GUIÓN DEL ANTEPROYECTO	14
15.	NORMAS DE ESTILO Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	14
16.	INDICACIONES PARA LA PRESENTACION DEL PROYECTO	16
17.	CONSEJOS PARA EL DESARROLLO DE LA EXPOSICIÓN	17
18.	PLANTILLA DE VALORACIÓN PARA LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DOCENTE	18
19.	ANEXOS	19
-	ANEXO I MODELO DE ANTEPROYECTO	19
-	ANEXO II ASIGNACIÓN DE PROYECTO	20
-	ANEXO III RELACIÓN DE PROYECTOS	21
-	ANEXO IV ACTA DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO DE PROYECTO	22
-	ANEXO V CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y DEFENSA	23
-	ANEXO VI MODELO DE CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL PROYECTO	25
-	ANEXO VII TEMAS PROPUESTOS POR EL DEPARTAMENTO	26
-	ANEXO VIII PORTADA DEL PROYECTO	27



Identificación:

<b>COMPETENCIAS</b>		<b>CODIGO: 0861</b>	
<b>DENOMINACIÓN: MODULO PROYECTO DE RADIOTERAPIA</b>			
Adscrito al Ciclo Formativo: TÉCNICO SUPERIOR EN RADIOTERAPIA Y DOSIMETRÍA		Curso: SEGUNDO	
Referente Europeo del Ciclo: <b>CINE-5b</b>		Familia Profesional: Sanidad	
Duración del ciclo: <b>2000h</b>		Duración del módulo: 30 h	
Curso académico: <b>2020-2021</b>		Modalidad: <b>Presencial</b>	

## 1. INTRODUCCIÓN

1. El módulo profesional de Proyecto tiene por objeto la integración de las diversas capacidades y conocimientos del currículo del ciclo formativo Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría. Según la Orden de 31 de octubre de 2016, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El módulo profesional de Proyecto tiene un carácter interdisciplinar e incorpora las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con los aspectos esenciales de la competencia profesional del título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría, por lo que no tiene contenidos curriculares específicos.

2. El módulo profesional de Proyecto se desarrollará durante el mismo periodo que el módulo profesional de Formación en centros de trabajo, y sólo se podrá acceder a él después de haber superado el resto de los módulos profesionales, a excepción del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

3. El desarrollo y seguimiento del módulo profesional de Proyecto deberá compaginar la tutoría individual y colectiva, de forma presencial y a distancia, utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

4. La superación de este módulo profesional será necesaria para la obtención del título.

Para ello según la Resolución de 1 de marzo de 2010 Instrucciones módulo de Proyecto. Art. 4:

a) Se realizará Preferentemente en grupos de alumnos, no superior a 3. Ante la dificultad de trabajar en grupo, podrá ser de forma individualizada

b) Tipos: Investigación, Gestión, Ejecución/Realización y Bibliográfico.

Según Resolución 3 de septiembre 2012 Instrucciones ordenación académica ciclos formativos: Instrucción Séptima: 4. Con carácter general, el módulo profesional de proyecto se desarrollará simultáneamente al módulo de Formación en Centros de Trabajo, en los siguientes períodos: a) Primer período: Se desarrollará en el tercer trimestre del segundo curso académico de los ciclos formativos. b) Segundo período: Se desarrollará en el primer trimestre del curso académico siguiente a aquél en que se hubiera realizado el primer período, para el alumnado que no ha podido realizar el módulo profesional de FCT en el tercer trimestre del segundo curso.

### Referencia legislativa

- Real Decreto 772/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría y se fijan sus enseñanzas mínimas.



- Resolución de 1 de marzo de 2010 de la dirección general de formación profesional y educación de las personas adultas derivado de la ley orgánica de educación 2/2006, de 3 de mayo, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

- Orden de 31 de octubre de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

- Resolución de 3 de septiembre de 2012 de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas, por la que se dictan instrucciones sobre ordenación académica en las enseñanzas correspondientes a ciclos formativos de formación profesional en los centros de la Región de Murcia

- Resolución de 8 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se dictan instrucciones para el desarrollo del módulo profesional de proyecto de los ciclos formativos de formación profesional en la Región de Murcia.

## 2. CARACTERÍSTICAS

En el apartado 4 del resuelve segundo de la Resolución de 8 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se dictan instrucciones para el desarrollo del módulo profesional de proyecto de los ciclos formativos de formación profesional en la Región de Murcia, se especifica que la programación del módulo profesional de proyecto, que será única por ciclo formativo, deberá incluir, al menos, los siguientes elementos:

Aquellos objetivos generales del ciclo que se pretenden alcanzar relacionados con el módulo profesional.

Los resultados de aprendizaje propios del módulo profesional.

Planificación de las tutorías.

Criterios de evaluación y calificación.

Actividades y procedimientos de recuperación.

## 3. OBJETIVO

El proyecto tiene por objetivo la integración de las diversas capacidades y conocimientos que aparecen en el currículo del ciclo formativo en el resto de los módulos profesionales, y que los alumnos deberán incorporar utilizando las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con el título. El proyecto, también, es complementario respecto al resto de módulos profesionales. Por este motivo es necesaria la implicación y participación del equipo educativo en tareas de organización, desarrollo, seguimiento y evaluación del módulo profesional de manera coordinada.

El proyecto deberá ser: 1. Real: Basado en situaciones reales. 2. Significativo: El trabajo planteado debe tener un significado claro y unos objetivos comprensibles. 3. Inclusivo: En el proceso de resolución, se trabajarán todos los contenidos seleccionados. 4. Integrador: Tanto en el proceso de solución como en la realización final, los contenidos trabajados se integran para lograr unos objetivos finales. 5. Proporcionado: Que se disponga de tiempo proporcionado a la magnitud del trabajo y que se pueda probar las soluciones obtenidas. 6. Observable: Se deben generar unos productos tangibles o un conjunto de documentación evaluable.

El proyecto supondrá la profundización y/o especialización en algunos de los aspectos que tengan una clara proyección práctica en algún campo o aspecto de la especialidad cursada.

A tenor del resuelve tercero de la Resolución de 8 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se dictan instrucciones para el desarrollo del módulo profesional de proyecto de los ciclos formativos de formación profesional en la Región de Murcia, los proyectos a desarrollar quedarán encuadrados en alguno de los siguientes tipos:



1. Proyecto de investigación experimental o innovación: consistirá en idear un nuevo producto, sistema productivo, desarrollo tecnológico, aplicación práctica del sistema de trabajo.... **Modelo A.**

2. Proyecto de gestión: se dirigirá al análisis de mercado, estudios de viabilidad, mercadotecnia o elaboración de un proyecto empresarial. En este tipo de proyectos el alumno puede llevar a cabo el análisis o elaboración de proyectos de investigación y desarrollo, la puesta en marcha de un proceso, o la realización de un estudio de viabilidad. **Modelo B.**

3. Proyecto de ejecución/realización: estará encaminado a plantear un caso real de diseño y realización de producto, servicio o instalación relacionada con el ciclo formativo. A partir de los planos y/o la documentación técnica previa se elaborará un proyecto como si fuese a realizarse, incluso con la documentación necesaria a presentar ante la administración, la planificación de la instalación o producto a desarrollar y/o su mantenimiento. La envergadura del proyecto se adaptará a las competencias del título. **Modelo C**

4. Proyecto bibliográfico o documental: consistirá en el análisis y comentario crítico de trabajos científicos publicados recientemente sobre un tema específico de actualidad relacionado con el ciclo formativo, o sobre la evolución tecnológica experimentada en el campo relacionado con el título. **Modelo D.**

Deberá generar unos productos tangibles o un conjunto de documentación evaluable que sea proporcional al tiempo del que dispone para su realización y acordes con las competencias del Título.

#### **4. PERIODO DE REALIZACIÓN DEL MODULO PROFESIONAL DE PROYECTO.**

1. Con carácter general, este módulo se desarrollará de forma simultánea con el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo (FCT) en los siguientes períodos de realización:

a) Primer período: en el tercer trimestre del año académico en que se realice el último curso de los ciclos formativos que se corresponde con la primera convocatoria.

b) Segundo período: en el primer trimestre del curso académico siguiente, que se corresponde con la segunda convocatoria.

2. El aplazamiento de la realización y evaluación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo implicará a su vez el aplazamiento del módulo profesional de Proyecto. La convocatoria correspondiente al acta afectada por el aplazamiento no se contabilizará para el cómputo del número máximo de convocatorias previstas.

3. Con carácter excepcional, el equipo educativo podrá acordar adelantar el inicio del módulo de Proyecto al primer período de realización sin tener superado el módulo de FCT, con el fin de facilitar la tutorización de los proyectos, siempre que el alumno no tenga pendiente de superación módulos profesionales que en su conjunto excedan de ocho horas lectivas semanales.

4. En caso de exención del módulo de FCT por experiencia laboral, el módulo profesional de proyecto se realizará y evaluará en las mismas convocatorias que el resto de los alumnos del grupo no exentos de FCT.

#### **5. PROPUESTA Y ASIGNACION DE PROYECTOS**

1. Los proyectos serán propuestos por el departamento de cada familia profesional o por el alumnado, en este último caso, se requerirá la aceptación del correspondiente departamento.

2. El departamento asignará proyectos a los alumnos que no hayan propuesto alguno o cuyos proyectos hayan sido rechazados. El tutor del grupo comunicará la asignación al alumno para lo cual utilizará el anexo II de esta resolución.

3. La propuesta de proyecto por el alumnado se realizará conforme al siguiente procedimiento:



- a) El alumno presentará una propuesta que contenga la descripción del proyecto que pretende realizar con un mes de antelación a la fecha prevista para el inicio del módulo profesional de Proyecto, en caso de realización en el primer periodo y con una semana de antelación cuando corresponda al segundo periodo, conforme al modelo que se recoge en el anexo I.
- b) El departamento correspondiente, en el plazo de una semana, valorará la propuesta y decidirá sobre su aceptación, teniendo en cuenta, al menos, su adecuación a los contenidos abordados en el ciclo formativo y la posibilidad de realización efectiva del Proyecto en los plazos existentes. La decisión se hará constar en el acta de la reunión del departamento y se comunicará al alumno por el tutor del grupo.
- c) Cuando la propuesta no haya sido aceptada, el alumno dispondrá de un plazo de diez días para introducir las modificaciones oportunas o presentar una única nueva propuesta de proyecto que será valorada por el departamento conforme al punto anterior. Transcurrido dicho plazo, sin que se hubieran presentado modificaciones o la nueva propuesta, el tutor del grupo le asignará uno de los proyectos determinados por el departamento de la familia profesional.
4. Una vez asignados los proyectos, el departamento publicará en el tablón de anuncios del centro educativo la relación de proyectos asignados conforme al modelo que se recoge como anexo III.
5. Los alumnos desarrollarán el proyecto de manera individual o en grupo, en cuyo caso el número de alumnos que lo integre no podrá ser superior a tres. Cuando hubiera dificultad para trabajar en grupo se podrá realizar de manera individual.

En caso de que el Proyecto se realice por un grupo de alumnos, la calificación será individual para cada uno de ellos. Cada alumno individualmente será responsable de la totalidad del Proyecto. Todos los alumnos integrantes del grupo deberán estar en pleno conocimiento de todo el contenido del tema presentado. Una vez asignado el grupo, solo se permitirá modificar el agrupamiento en un plazo máximo de 10 días del inicio del Proyecto.

## 6. ATENCION TUTORIAL

1. El módulo profesional de Proyecto se organizará sobre la base de la tutoría individual y colectiva.
2. La tutoría colectiva será ejercida por el tutor de FCT, que se encargará de la formación del alumnado en la gestión de proyectos y de la organización previa al inicio de los proyectos que los alumnos vayan a realizar, incidiendo en los siguientes aspectos:  
Familiarizar al alumnado con el método de trabajo del proyecto.  
Concretar los aspectos formales que debe contener un proyecto.
3. La tutoría individual será ejercida por el profesorado de segundo curso del ciclo formativo con atribución docente en este módulo profesional, de acuerdo con el Real Decreto que establece el correspondiente título, entre los que se distribuirán equitativamente el número de proyectos asignados a los alumnos.
4. El equipo docente de segundo curso del ciclo formativo acordará, en reunión convocada al efecto y coordinada por el tutor de FCT, la designación de los tutores individuales para cada alumno, entre los que podrán figurar los que ejerzan las tutorías colectivas. De la reunión se extenderá un acta, según el anexo III de esta resolución, que refleje la designación de los tutores individuales para cada alumno y el proyecto a desarrollar por cada uno de ellos, así como las posibles renunciaciones a la convocatoria del módulo profesional por parte del alumno.
5. El tutor individual orientará y asesorará al alumnado en el proceso de desarrollo del proyecto, realizando las siguientes tareas:  
Dirigir y supervisar al alumno durante la realización y presentación del proyecto, asesorándole especialmente en la toma de decisiones que afecten a su estructura, al tratamiento de temas o a la forma de presentación.  
Coordinar el acto que se convoque para la presentación del proyecto.  
Participar en la evaluación y calificación del módulo profesional de Proyecto conforme al resuelve octavo de la resolución de 8 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Formación



Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se dictan instrucciones para el desarrollo del módulo profesional de proyecto de los ciclos formativos de formación profesional en la Región de Murcia.

6. Al menos una vez cada quince días, coincidiendo con la jornada fijada para el seguimiento del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, el profesor que ejerza la tutoría individual dedicará dos horas de esta jornada para atender a los alumnos asignados. Cuando ello no sea posible, profesor y alumnos acordarán otro momento para realizar dicha función.

7. Además, el tutor individual podrá establecer con el alumnado comunicaciones regulares por medios telemáticos para realizar el seguimiento del módulo profesional de Proyecto.

8. Cuando los proyectos se desarrollen en el primer periodo de realización al que se refiere el resuelve cuarto, apartado 1, cada uno de los profesores responsables de las tutorías individuales dispondrá de dos periodos lectivos semanales para el desarrollo de las funciones especificadas anteriormente.

9. La herramienta para realizar el seguimiento del proyecto será Drive a través del correo oficial de la Consejería de Educación de la Región de Murcia. En dicha plataforma quedarán registrados los cambios realizados y avances del proyecto de tal forma que el profesor pueda hacer el seguimiento correcto del proyecto.

~~10. En caso de que el alumnado no responda al profesorado en cuanto al seguimiento y tutorización del proyecto será calificado con un 0 en la parte de aspectos formales.~~

10. La calificación del Proyecto según el Anexo VI no se limitará a la entrega final del proyecto. Será extensivo a todo el proceso de elaboración del proyecto y se realizará en las fechas expuestas por el tutor de proyecto a los alumnos.

11. El tutor/es de Proyecto expondrá a los alumnos un calendario de entrega de borradores de proyecto /conexiones telemáticas / sesiones presenciales que servirán para realizar la calificación del proceso de elaboración de proyecto referido en el anterior punto.

11. En el segundo periodo de realización del módulo de Proyecto, con carácter general, el tutor de la FCT tutorizará los proyectos.

## 7. PRESENTACION DEL PROYECTO

1. El proyecto se presentará y defenderá ante un tribunal formado por el profesorado con atribución docente en el módulo de proyecto, según el Real Decreto del título correspondiente, preferentemente que imparta docencia en segundo curso. Dicho tribunal estará compuesto, al menos, por tres miembros, entre los que estará necesariamente el profesor que ha realizado la tutoría individual.

2. El jefe de departamento de la Familia Profesional, en consenso con el equipo educativo, fijará las fechas en las que el alumnado deberá entregar, y en su caso, exponer o defender cada proyecto, que serán publicadas en el tablón de anuncios del centro educativo. Los proyectos deberán entregarse en el formato que se determine en la programación de dicho módulo profesional.

3. La exposición y defensa de los proyectos tendrá lugar a la finalización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, salvo en el supuesto previsto en el apartado 3 del resuelve cuarto.

4. Para la presentación de los proyectos, el alumnado podrá utilizar cualquier material de apoyo disponible en el centro, previo aviso, u otros que considere necesarios y pueda aportar el propio interesado. Deberá defender el proyecto justificando las decisiones adoptadas, y responder adecuadamente a las preguntas formuladas por el tribunal.

5. La defensa será pública, pudiendo asistir a la misma cualquier persona interesada, atendiendo siempre al aforo de la sala en la que se realice la defensa.

## 8. EVALUACION DEL MODULO PROFESIONAL DE PROYECTO



1. El módulo profesional de Proyecto se evaluará una vez cursado el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo. En caso de exención del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, se realizará y evaluará en las mismas convocatorias que el resto de los alumnos del grupo no exentos de FCT.
2. El Proyecto a presentar debe de ser un trabajo original.
3. La evaluación se llevará a cabo de manera individual para cada alumno, tanto si el proyecto se ha realizado de forma individual o en grupo y se tomarán como referencia los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación indicados en los currículos.
4. La calificación del módulo profesional de proyecto será numérica, entre uno y diez, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos. El tribunal establecerá la calificación del módulo profesional de Proyecto en un acta, según el modelo del anexo IV, que servirá de base al tutor del grupo para evaluar dicho módulo profesional.
5. Los criterios de calificación, para cada uno de los apartados recogidos en el anexo IV, se fijarán en la programación del módulo profesional. Cada miembro del tribunal emitirá una calificación sobre cada uno de esos apartados, obteniéndose la media de ellas en cada apartado. La calificación final será la suma de las medias de los diversos apartados, una vez ponderada cada una de las medias sin ninguna cifra decimal, utilizando para ello el redondeo a la unidad más próxima.
6. Si el proyecto no obtuviera una calificación positiva en el primer periodo de realización el tribunal elaborará un informe en el que consten los defectos que deban ser subsanados. El alumnado con orientación del tutor individual podrá completar o modificar el proyecto inicial, para su presentación, evaluación y calificación en el segundo periodo: en el primer trimestre del curso académico siguiente, que se corresponde con la segunda convocatoria.

## 9. PROFESORADO

### Especialidades del profesorado con atribución docente:

- Procedimientos de Diagnóstico Clínico y ortoprotésico. Profesores Técnicos de Formación Profesional.
- Procesos de Diagnóstico Clínico y ortoprotésico. Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria.

Los profesores que impartan docencia en el segundo curso del ciclo formativo se distribuirán en proporción al número de horas impartidas con el grupo de alumnos, el número de proyectos asignados a los alumnos, constituyéndose cada uno de ellos en profesor-coordinador de uno o más proyectos.

Las funciones del profesor-coordinador del proyecto son las siguientes:

1. Orientar, dirigir y supervisar al alumno durante la preelaboración, realización y presentación del proyecto.
2. Comprobar que los proyectos propuestos por los alumnos, una vez finalizados, cumplen las condiciones recogidas en el anteproyecto y otorgar su visto bueno.
3. Coordinar el acto que se convoque para la presentación del proyecto.
4. Evaluar y calificar el módulo del Proyecto, oídas las recomendaciones del tribunal ante el que los alumnos lo han defendido.

El equipo educativo se reunirá cuantas veces sea necesario y estará formado por los profesores coordinadores.

El Tribunal estará formado por los profesores coordinadores. Actuará como presidente el tutor del grupo.

Personas	Funciones	¿Cuándo?
----------	-----------	----------



Tutor del grupo	- Familiarizar a los alumnos con el método de proyecto. - Concretar los aspectos formales que debe contener un proyecto. - Orientar a los alumnos sobre posibles proyectos a realizar y ayudarles en la toma de decisiones. (sondeo de preferencias)	- En el primer trimestre de segundo curso.
Departamento de Familia Profesional	- Crear una batería de anteproyectos	- Durante el 1º y 2º trimestre del 2º curso
	- Proponer proyectos para su desarrollo con los alumnos que se incluirán en el marco de la programación general anual	- 2º Trimestre del curso
	- Aceptar los proyectos propuestos por los alumnos, previa presentación de un anteproyecto (15 días antes)	- Antes de la Evaluación Final Ordinaria de 2º curso
Jefe Dpto. Familia	- Convocar a los alumnos al acto de presentación de proyectos. Coordinar la elaboración módulo proyecto. Seguimiento módulo de proyecto.	- Una vez finalizada la FCT
Equipo Docente de 2º Curso	- Asignar equitativamente entre sus miembros los proyectos a alumnos propuestos para realizar la FCT según horas impartidas en segundo curso	- En la sesión de Evaluación Ordinaria
	- Asistir a la presentación de los proyectos expuestos por los alumnos	- Una vez realizada la FCT
	- Planteamiento de cuestiones y valoración de los proyectos	- 15 minutos tras la presentación
	- Informar al profesor-coordinador sobre la valoración	- Inmediatamente después de la presentación
Profesor-coordinador	- Orientar, dirigir y supervisar al alumno o grupo asesorándole sobre todo en la toma de decisiones. - Comprobar que los proyectos finalizados cumplen las condiciones recogidas en el anteproyecto y otorgar su visto bueno	- Durante la realización de la FCT, cada 15 días, coincidiendo con la jornada asignada para el seguimiento de la FCT.
	- Coordinar el acto que se convoque para la presentación del proyecto. - Evaluar y calificar el módulo de Proyecto	- Tras la realización de la FCT.
Alumno o grupo de alumnos (máximo 3 por grupo)	- Proponer un proyecto a realizar	- 15 días antes de la Evaluación Ordinaria de Segundo Curso
	- Realizar el proyecto	- Durante la realización de la FCT
	- Defender el proyecto en sesión pública.	- Cuando lo establezca la convocatoria.

## 10. TEMA DEL PROYECTO.

**A)** El tema lo podrá acordar:

a) El Departamento de la Familia Profesional.

Para el curso 2020/2021 los temas propuestos por el departamento se presentan en el Anexo VII

b) Los propios alumnos, en cuyo caso, se requerirá la aceptación del Departamento de la Familia profesional; para ello deberán presentar, con un mes de antelación a la fecha prevista para el

inicio del módulo profesional de Proyecto, en caso de realización en el primer periodo y con una semana de antelación cuando corresponda al segundo periodo, conforme al modelo que se recoge en el anexo I, un anteproyecto que contenga una breve descripción del trabajo que se pretende realizar.

**B)** Para el alumnado que no haya propuesto ningún proyecto o cuando éste haya sido rechazado, el tutor le asignará uno de los proyectos determinados por el departamento de familia profesional, para lo que se utilizará el anexo II, del que se dará copia al alumno debidamente firmada.

**C)** El equipo educativo del ciclo formativo acordará, en reunión convocada al efecto, la designación de los profesores coordinadores para cada alumno. De la reunión se extenderá un acta (anexo III) que refleje la designación de los profesores coordinadores para cada alumno y el proyecto a desarrollar por cada uno de ellos. Las asignaciones o aceptaciones se pondrán en conocimiento de los alumnos adecuadamente.

**D)** Una vez asignados los proyectos quedarán registrados en el departamento de familia profesional del centro educativo con el anexo correspondiente

**E)** La ausencia de presentación del proyecto tendrá la consideración de convocatoria consumida, excepto si se presenta la correspondiente renuncia

## 11. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En el Anexo 1 del Real Decreto 772/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría y se fijan sus enseñanzas mínimas., se relacionan los siguientes resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer</b>	a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen. b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento. c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas. d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector. e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas. f) Se han determinado las características específicas requeridas en el proyecto. g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación. h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen. i) Se ha elaborado el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.



<p><b>2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen</b></p>	<p>a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.  b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.  c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.  d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.  e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.  f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.  g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha de este.  h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.  i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.</p>
<p><b>3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada</b></p>	<p>a) Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.  b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.  c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.  d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.  e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.  f) Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.  g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.  h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución</p>
<p><b>4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados</b></p>	<p>a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.  b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.  c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.  d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.  e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.  f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.  g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.</p>

**12. CONTENIDOS:**

**a) Identificación de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:**

- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.
- Estructura y organización empresarial del sector.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.



### **b) Diseño de proyectos relacionados con el sector:**

Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

Recopilación de información.

Estructura general de un proyecto.

Elaboración de un guion de trabajo.

Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.

Viabilidad y oportunidad del proyecto.

Revisión de la normativa aplicable.

### **c) Planificación de la ejecución del proyecto:**

Secuenciación de actividades.

Elaboración de instrucciones de trabajo.

Elaboración de un plan de prevención de riesgos.

Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.

Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.

Indicadores de garantía de la calidad del proyecto.

### **d) Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:**

Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.

Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.

Determinación de las variables susceptibles de evaluación.

Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.

Control de calidad de proceso y producto final.

Registro de resultados.

## **13. CONVOCATORIAS**

Con carácter general, el módulo profesional de proyecto se desarrollará simultáneamente al módulo de Formación en Centros de Trabajo, en los siguientes períodos:

Primer periodo: tercer trimestre, una vez superados el resto de los módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo, excepto el módulo de FCT.

Segundo periodo: primer trimestre del curso académico siguiente a aquél en que se hubiera realizado el primer periodo, para el alumnado que no ha podido realizar el módulo profesional de FCT en el tercer trimestre del segundo curso o que haya tenido una evaluación negativa en el módulo del proyecto durante el primer periodo.

La Resolución de 3 de septiembre de 2012 de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas, por la que se dictan instrucciones sobre ordenación académica en las enseñanzas correspondientes a ciclos formativos de formación profesional en los centros de la Región de Murcia establece que:

*"En caso de superarse el módulo de FCT en la primera convocatoria ordinaria de junio y no obtener evaluación positiva en el módulo de proyecto, este último debe ser evaluado, previa matriculación del mismo para el curso escolar siguiente, antes de la primera quincena de octubre en segunda convocatoria, quedando establecida para diciembre la siguiente convocatoria ordinaria de recuperación".*

Por tanto, existen las cuatro convocatorias del módulo de Proyecto se distribuirán en los dos periodos como sigue:

**Convocatoria ordinaria de junio:** Alumnado que ha realizado el módulo profesional de FCT y de Proyecto en el período anual de realización de marzo a junio.

Convocatoria de recuperación de octubre: Alumnado de anteriores cursos que ha superado el módulo profesional de FCT y no ha obtenido una evaluación positiva en el módulo de Proyecto en la Convocatoria ordinaria de junio.

**Convocatoria de recuperación de diciembre:** Alumnado de anteriores cursos que realiza el módulo profesional de FCT y Proyecto en el período septiembre a diciembre. Alumnado de anteriores cursos que ha superado el módulo profesional de FCT y no ha obtenido una evaluación positiva en el módulo de Proyecto en la Convocatoria ordinaria de octubre

### Calendario orientativo

	1º Periodo (marzo-Julio)	2º Periodo (septiembre-octubre). FCT aprobada	2º Periodo (septiembre-diciembre). FCT pendiente
FORMACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO	Ordinaria de junio	Extraordinaria de recuperación de octubre	Ordinaria de recuperación de diciembre
FO FORMACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO	Primera quincena de Enero	Primera quincena de Septiembre	Primera quincena de Septiembre
ELECCIÓN TEMA PARA EL PROYECTO	Segunda quincena Enero	Primera quincena de Septiembre	Primera quincena de Septiembre
Asignación profesor coordinador	Segunda quincena Enero	Primera quincena de Septiembre	Primera quincena de Septiembre
Presentación de anteproyecto	5 de febrero	19 de septiembre	3 de octubre
Modificación de propuestas	19 de febrero	25 de septiembre	9 de octubre
Asignación proyecto (entrega al alumnado del anexo II)	26 de febrero	26 de septiembre	9 de octubre
Entrega en Reunión de Departamento Anexo III	22 de marzo	28 septiembre	Hasta 11 de octubre
Entrega del proyecto realizado	Primera semana de Junio	16 octubre	Primera semana de Diciembre
Convocatoria	Segunda semana de Junio	Primera quincena Septiembre	Segunda semana de diciembre
Exposición y defensa	Máx. 15 de junio	Máx. 19 de octubre	Máx. 15 de diciembre
Evaluación y valoración del proyecto	Tercera semana de Junio	Última semana octubre	Tercera semana Diciembre

### 14. ESTRUCTURA Y GUIÓN DEL ANTEPROYECTO:

El alumno, una vez sea informado de los puntos adicionales a incorporar por su profesor coordinador, añadirá los apartados solicitados al anteproyecto con el fin de su evaluación y aceptación.



Este guion cumple un doble objetivo:

Servir como esquema de referencia durante la elaboración del proyecto: el guion refleja los diferentes aspectos que se deben tener en cuenta para elaborar el proyecto y que tendrá que definir cada equipo de alumnos al elaborar su proyecto.

Elaborar el informe-memoria en el que se plasma el proyecto del equipo, el cual deberá ser entregado para su posterior defensa y para la evaluación por parte del profesorado. En caso de que así lo considere procedente, y cuando el anteproyecto pueda requerirlo, el profesor coordinador del módulo podrá requerir a los alumnos algún apartado adicional a los indicados en este punto.

Se recomienda que el trabajo a realizar se desarrolle con arreglo al siguiente guion:

1. Título y descripción general del proyecto.
2. Identificación del proyecto: participantes, ciclo o ciclos formativos para los que se presenta y centros educativos.
3. Objetivos.
4. Justificación del proyecto.
5. Aspectos principales que se pretenden abordar. Introducción-resumen de la idea del proyecto/ antecedentes/normativa.
6. Medios que se utilizarán.
7. Áreas de trabajo y otros elementos establecidos por el equipo docente del ciclo formativo a efecto de la valoración de la propuesta.

Se presentará utilizando el anexo I.

## 15. NORMAS DE ESTILO Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

Redacción del proyecto, se deberán seguir las siguientes pautas:

- Extensión: Entre 30 y 50 páginas (DIN-A4) contando anexos, encuadernado y paginado en su totalidad.
- Tipo y tamaño de fuente: Arial (12pt) sin sangrías.
- Debe llevar índice paginado
- Interlineado: 1,5.
- Márgenes: superior, inferior y derecho 2,5 cm: izquierdo: 3,5 cm.
- Texto justificado.
- Si se incluyen notas, siempre a pie de página.
- Páginas numeradas.
- Portada: tendrá las características presentadas en el Anexo VIII.
- Cabecera logotipo del centro y pie paginado

Inclusión de tablas y figuras:

Deben insertarse en un recuadro.

- El pie debe incluir una referencia numérica y la fuente.
- La referencia numérica se forma con dos dígitos:
  - el primero el correspondiente al capítulo.
  - el segundo al número de tabla o figura correspondiente.
- *Ejemplo: Figura 8.2.: Organigrama del Servicio de Medicina Nuclear.*

La fuente debe indicar:

- Si ha sido elaborado por alguien anteriormente.
- Si es de elaboración propia.
- Si se trata de una adaptación.

*Ejemplos:* - A.C. Nielsen, Anuario 2000

- INE, Encuesta de Presup. Fam., 1991
- Autor/es (y Año entre paréntesis): Cruz, I. (1999)
- Elaboración propia, año.
- Adaptado de... (Autor y año de publicación).



### Referencias bibliográficas:

#### 1- Para libros:

Nombre y apellidos del autor/es, título del libro, editorial, fecha y lugar de publicación, así como las páginas que han servido como fuente de información específica.

Ej.: Pardo, M. y Luna, R. (2007). Recursos Humanos para Turismo. Madrid: Pearson Educación.

#### 2- Para revistas:

Nombre y apellidos del autor/es, título del artículo, nombre de la revista, fecha y número de la publicación y páginas en las que aparece.

3 - Textos: En el caso de que se citen documentos, a modo de referencia; tales como normativa, trabajos ya realizados u opiniones, se incorporará una nota al pie de la página, poniendo el texto o título del documento utilizado, seguido del nombre del autor, año de edición y título del documento.

Ejemplo: Basado en la descripción de situaciones, pasajes completos de documentos, informes y casos históricos (Martín García, Carlos (2010) Técnicas de Investigación Social).

a) Si se realiza una cita textual de algún párrafo, definición, etc., de algún autor, ésta debe aparecer entre comillas y/o bien al inicio o al final de la misma, debe aparecer apellido del autor y fecha de publicación entre paréntesis.

b) Si no se realiza una cita textual exacta de palabras o frases correspondientes a un autor que estemos consultando, estaremos realizando una reflexión, síntesis, etc.; que basada en lo que han dicho otros autores, debe incluir al inicio o al final de la cita, la fuente bibliográfica, poniendo en este caso entre paréntesis: apellido y año.

c) Si al leer un artículo, el autor cita a otro autor, en el texto no se puede utilizar la cita del segundo autor, como propia. La forma correcta de citar es: apellido, año (del segundo autor) citado en apellido, año (que corresponde al autor que realmente se ha leído).

#### 4 -Páginas "web":

Debe indicarse la página web consultada, seguida de la fecha de la consulta. Autor o editor, Título del artículo, Revista o documento, dirección web.

Ej.: consulta: día de mes de 2013.

Anexos (material utilizado, cuestionarios, etc.)

**Por tanto, cuando en el proyecto se utilicen materiales y/o documentaciones ya existentes se deberá mencionar su procedencia. El trabajo no podrá consistir en copiar íntegramente materiales ya existentes. Incumplir estas normas se considerará plagio y será calificado negativamente.**

~~**SOPORTE:** Se entregará una copia en papel, el correspondiente archivo en formato abierto de Word o similar, y el archivo de la presentación en formato abierto de PowerPoint o similar.~~

~~**ENTREGA:** Los proyectos serán entregados al profesor coordinador de cada alumno para su presentación ante el Tribunal. El profesor coordinador tendrá que valorarlo con anterioridad a la exposición del alumno, para su posterior evaluación final. Dicha fecha la asignará el profesor coordinador del proyecto a cada alumno de forma individual. Se presentará tanto en formato digital, como en formato físico (papel). Se entregará una copia que quedará en propiedad del Centro, archivada y custodiada por el departamento al que corresponda el mismo. Tanto el formato de la portada como del resto del documento deben cumplir estrictamente con los requisitos especificados en el presente documento, y por el profesor tutor del proyecto, y se atenderán a normas de presentación establecidas para todos los alumnos del Centro por igual y sin excepción.~~

**SOPORTE:** Se entregará el correspondiente archivo en formato PDF o similar, y el archivo de la presentación en formato abierto de PowerPoint o similar.



**ENTREGA:** Los proyectos serán entregados al profesor coordinador de cada alumno para su presentación ante el Tribunal. El profesor coordinador tendrá que valorarlo con anterioridad a la exposición del alumno, para su posterior evaluación final. Dicha fecha la asignará el profesor coordinador del proyecto a cada alumno de forma individual. El archivo PDF será archivado por el departamento en una carpeta de Google Drive creada para dicho fin. Tanto el formato de la portada como del resto del documento deben cumplir estrictamente con los requisitos especificados en el presente documento, y por el profesor tutor del proyecto, y se atenderán a normas de presentación establecidas para todos los alumnos del Centro por igual y sin excepción

## 16. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

Para la presentación del proyecto, se atenderá a las siguientes indicaciones:

**Convocatoria:** El jefe de estudios junto con el jefe de departamento, oídos los profesores coordinadores de los proyectos, elaborarán el calendario de presentación de los mismos. A tal efecto se notificará el día, lugar y hora fijados para la defensa de los proyectos.

**Presentación:** La presentación consistirá en la exposición oral en sesión pública, del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial mención a sus aportaciones originales. Se utilizarán medios informáticos y no excederá de 30 minutos.

**Ronda de preguntas:** Terminada la presentación, los profesores podrán plantear cuantas preguntas estimen oportunas relacionadas con el trabajo presentado, durante quince minutos.

**Valoración del proyecto:** Por el equipo docente que se informará al profesor-coordinador.

**Calificación del módulo:** Por el profesor-coordinador. Los profesores coordinadores de los proyectos evaluarán los proyectos presentados por los alumnos teniendo en cuenta:

Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación definidos para el módulo profesional en el real decreto del título.

El informe-memoria realizado sobre la información recogida en el seguimiento de la elaboración del proyecto por parte del alumno.

La valoración de la exposición realizada por el equipo Tribunal.

La calificación del módulo se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales.

## 17. CONSEJOS PARA EL DESARROLLO DE LA EXPOSICIÓN

### 17.1. PREPARACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

Previo a realizar la exposición es importante realizar una preparación de la misma. Para ello se deberán tener en cuenta varios aspectos:

**A.** Preparación y organización de los contenidos de la exposición. Es importante tener en cuenta que durante la exposición se presenta una síntesis con los aspectos principales del proyecto y no el proyecto tal y como aparece en la memoria.

**B.** Si la exposición se va a realizar en grupo, repartir las partes que va a exponer cada uno.

**C.** Ensayar la exposición tal y como vayamos a realizarla, empleando también los medios técnicos que vamos a utilizar. De esta forma, podemos corregir posibles errores, evitar problemas durante la exposición. Este ensayo también nos servirá para controlar los tiempos, ya que el tiempo de exposición suele ser limitado.

**D.** Preparación del material que se utilizará durante la exposición:

Presentación de diapositivas en PowerPoint. Si se utiliza este soporte, evitar diseñar diapositivas demasiado cargadas de letra y con letra demasiado pequeña. Puede facilitar el seguimiento de la exposición el añadir imágenes, fotos y animar algunas diapositivas (si hay muchas diapositivas con animación se alarga el tiempo de presentación).

Esquemas-guion para desarrollar la exposición. Este esquema puede entregarse al profesor/es evaluador/es para facilitarles el seguimiento de la exposición, además de utilizarlo las personas que exponen.





Maquetas, piezas, productos elaborados que sirvan como modelo de lo que se va a elaborar con la ejecución del Proyecto

**E.** Conseguir o reservar aparatos electrónicos y otros recursos que vayamos a utilizar durante la exposición: DVD, cañón de video, ordenador portátil, proyector de transparencias, pizarra digital, papelógrafo, etc.

## 17.2. DESARROLLO DE LA EXPOSICIÓN

Llegado el momento de la exposición también hay una serie de consejos que pueden facilitar el desarrollo de la misma y causar mejor sensación en el equipo de personas evaluadoras:

### 1. Cuidar la expresión verbal:

Hablar claro, alto y a buen ritmo, pero sin acelerarse.

Utilizar un tono de voz variable, para dar énfasis a algunas ideas o comentarios.

### 2. Cuidar la expresión no verbal:

Mantener una conexión visual con las personas que están escuchando la exposición.

Si en algún momento de la exposición es necesario leer algún texto, levantar de vez en cuando la mirada.

**3.** Exponer las ideas de forma organizada, teniendo en cuenta el guion elaborado para la exposición.

**4.** Intentar hacer una presentación amena, que atraiga el interés de las personas evaluadoras. El mostrar entusiasmo por el proyecto puede ayudar a motivar a quien escucha la exposición.

**5.** No meterse las manos en los bolsillos, ni apoyarse o sentarse sobre la mesa, ya que la imagen que se da no es adecuada.

**6.** No sentarse para realizar la exposición, ya que esto hará que sea menos dinámica y atraiga menos la atención de quien evalúa.

**7.** Intentar responder de memoria a las preguntas que formulen los/as evaluadores/as, ya que ello da impresión de dominio del proyecto.

**8.** Si se tienen dudas sobre la pregunta, no se han entendido bien, etc. es preferible decirle al tribunal que las repita o formule de otra manera. No hay que quedarse callado ni tampoco responder con algo que no tenga nada que ver.

**9.** Es conveniente llevar fichas con esquemas de contenidos del proyecto y la memoria del proyecto y tener el material organizado; si debido a los nervios propios de la exposición es necesario recurrir a este material, será más fácil encontrar lo que se busca.

**10.** Se pueden utilizar los últimos minutos de la exposición para exponer argumentos de defensa de la viabilidad del proyecto presentado.

**11.** Finalmente, será el momento de responder a posibles preguntas que planteen las personas evaluadoras. En este punto, es importante argumentar adecuadamente las respuestas, haciendo referencia a los contenidos de la memoria del proyecto. Cada pregunta que realice el equipo evaluador deberá ser para quien defiende el proyecto una invitación para ampliar la información recogida en la memoria, demostrando así el grado de conocimiento y madurez del proyecto elaborado.

## 18. PLANTILLA DE VALORACIÓN PARA LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DOCENTE.

La plantilla está estructurada en tres bloques que contienen una serie de instrumentos de evaluación. La ponderación de cada bloque sobre la nota final es la siguiente:

**CRITERIOS**

**CALIFICACIÓN**



<b>ASPECTOS FORMALES</b> (presentación, estructura, organización, redacción del documento...)	<b>20 %</b>
<b>CONTENIDOS</b> (dificultad, grado de resolución de la propuesta, originalidad, actualidad, alternativas presentadas y resultados obtenidos...)	<b>50 %</b>
<b>EXPOSICIÓN Y DEFENSA</b> (calidad de la exposición oral y de las respuestas a las preguntas planteadas por los miembros del tribunal...)	<b>30 %</b>

Cada miembro del tribunal valorará la exposición y defensa del proyecto y emitirá una calificación para lo que podrá utilizar el anexo V de este documento (parte A). Dicha valoración debe servir al profesor coordinador para calificar el proyecto.

El profesor coordinador valorará los aspectos formales y los contenidos para lo que podrá utilizar el anexo VI de este documento (parte B).

La calificación final será la suma ponderada de las calificaciones de las dos partes sin cifra decimal según el cuadro anterior.

La calificación será individual para cada alumno y no tendrá por qué ser la misma para todos los integrantes del grupo que han elaborado el proyecto.

Para la calificación final se utilizará el anexo IV.

Si el proyecto no obtuviera una calificación positiva en su primer período de realización el tribunal elaborará un informe en el que consten los defectos que deban ser subsanados para la siguiente convocatoria.

### 18.1 Calificación del proyecto.

Se valorará de forma numérica de 1 a 10. La no presentación de las distintas tareas encomendadas por el profesor coordinador en la fecha indicada al efecto será motivo de valoración negativa.

### 18.2. Recuperación del proyecto.

La renuncia a la evaluación y calificación en alguna convocatoria del módulo de FCT implica, a su vez, la renuncia en la misma convocatoria de la evaluación y calificación del módulo profesional de Proyecto. En los ciclos formativos de grado superior, el aplazamiento de la calificación del módulo de FCT implicará a su vez el aplazamiento de la calificación del módulo profesional de Proyecto. Si el módulo pendiente fuera el de Proyecto se seguirá la normativa vigente.

## ANTEPROYECTO (anexo I)

El alumno.....con DNI..... del les  
Ingeniero de la Cierva y matriculado durante el curso.....en el módulo  
Proyecto del ciclo de grado superior  
.....propone al tribunal para su aceptación la realización  
del siguiente proyecto:

Murcia ..... de ..... de 20.....

Firma del alumno o alumnos	Firma del tutor en representación del equipo docente del grupo aceptando la propuesta
----------------------------	---

### ASIGNACIÓN DE PROYECTO (anexo II)

El Departamento de la familia profesional de sanidad asigna al alumno..... con DNI ....., del les Ingeniero de la Cierva y matriculado durante el curso..... en el módulo Proyecto del ciclo de grado superior..... El siguiente Proyecto:

Murcia ..... de .....de 20.....

Firma del alumno o alumnos	Firma del tutor en representación del equipo docente del grupo aceptando la propuesta
----------------------------	---



Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



968 26 69 22 / 968 34 20 85

**ANEXO III**

**RELACIÓN DE PROYECTOS DEL CFGS TÉCNICO SUPERIOR EN RADIOTERAPIA Y DOSIMETRÍA**

NOMBRE DEL TUTOR:

<b>N.º exp.</b>	<b>Alumno</b>	<b>Denominación Proyecto</b>	<b>Profesor coordinador</b>	<b>Fecha expo.</b>

## ANEXO IV

### ACTA DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO DE PROYECTO: CFGS TÉCNICO SUPERIOR EN RADIOTERAPIA Y DOSIMETRÍA

NºExp	Nombre y apellidos	Aspectos Formales. 20%	Contenidos 50%	Exposición y Defensa. 30%	Media

**Nota:**

- a) Aspectos formales (presentación, estructura documental, organización y redacción, entre otros): 20%
- b) Contenidos (dificultad, grado de resolución de la propuesta, originalidad, actualidad, alternativas presentadas y resultados obtenidos, entre otros): 50%
- c) Exposición y defensa (calidad de la exposición oral y de las respuestas a las preguntas planteadas por los miembros del tribunal): 30%
- d) Se tomará en cuenta la dificultad técnica propia del proyecto, a la hora de calificar cada uno de los aspectos.
- e) La calificación final será la suma de las medias de los diversos apartados sin ninguna cifra decimal utilizando para ello la regla del redondeo

### ANEXO V

TRIBUNAL: MODELO DE CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y DEFENSA (30%)												
ALUMNO:												
CICLO FORMATIVO:												
FECHA:												
CRITERIOS SOBRE LA EXPOSICIÓN	VALORACIÓN										OBSERVACIONES	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<b>1. DEMUESTRA DOMINIO DEL TEMA (5%)</b>												
VOCABULARIO ESPECÍFICO (1%)												
APOYO DE LAS FUENTES (1%)												
DESPIERTA INTERÉS (1%)												
ORIGINALIDAD (1%)												
INNOVACIÓN (1%)												
<b>2. RESPUESTAS CORRECTAS A LAS PREGUNTAS PLANTEADAS (5%)</b>												
<b>3. PRESENTA EL TEMA CON ESTRUCTURA DE DESARROLLO E INTERRELACIONA CONTENIDOS (ORGANIZACIÓN) (5%)</b>												
<b>4. EXPRESIÓN CLARA, CORRECTA, Y SEGURA. CORRECTA COMUNICACIÓN NO VERBAL (5%)</b>												
<b>5. CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN POWERPOINT (5%)</b>												
<b>6. AJUSTE AL TIEMPO ESTABLECIDO (5%)</b>												
<b>NOTA DE LA EXPOSICIÓN (PARTE A)</b>												



Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



968 26 69 22 / 968 34 20 85

### ANEXO VI

PROFESOR-COORDINADOR: MODELO DE CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL PROYECTO												
ALUMNO: CICLO FORMATIVO: FECHA:												
CRITERIOS SOBRE LA EXPOSICIÓN	VALORACIÓN										OBSERVACIONES	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ASPECTOS FORMALES (TOTAL 20%)												
ESTRUCTURA (5%)												
PRESENTACIÓN: CONTIENE DE FORMA CORRECTA ANEXOS, CUADROS, FIGURAS Y OTROS CONTENIDOS (5%)												
BIBLIOGRAFÍA ADECUADA (5%)												
ORGANIZACIÓN (PRECISIÓN, AUSENCIA ADORNOS, CONEXIÓN ENTRE IDEAS...) (5%)												
CONTENIDOS (TOTAL 50%)												
SE AJUSTA A LOS ITEMS ESTABLECIDOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO (5%)												
¿SE HAN CUMPLIDO LOS OBJETIVOS PROPUESTOS? (9%)												
METODOLOGÍA ADECUADA AL OBJETIVO Y DESARROLLO DEL PROYECTO: USO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, PROCESO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN (ENCUESTAS, ...) (9%)												
CANTIDAD DE CONTENIDOS. (5%)												
CALIDAD DE LOS CONTENIDOS. (5%)												
GRADO DE INNOVACIÓN, ACTUALIDAD Y ORIGINALIDAD DEL TEMA. (5%)												
CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. (10%)												
FUENTES DOCUMENTALES: VARIEDAD Y ADECUADAS AL TEMA (2%)												
NOTA DE LA EXPOSICIÓN (PARTE A)												
NOTA DE LA EXPOSICIÓN (PARTE B)												
NOTA DE LA EXPOSICIÓN (PARTE A MÁS B)												





## ANEXO VII

### ~~Temas propuestos por el departamento~~

~~1- TÍTULO: Protocolos generales de tratamientos con teleterapia y braquiterapia de tres tipos de tumores a determinar.~~

~~\*(Para un mismo servicio cada grupo de alumnos elegirá tumores diferentes)~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo B~~

~~OBJETIVOS: Evaluación crítica sobre los protocolos utilizados en el servicio correspondiente.~~

~~2- TÍTULO: Protección radiológica en un servicio de radioterapia.~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo B~~

~~OBJETIVOS: Conocimiento del funcionamiento de las medidas de protección radiológica en un servicio de radioterapia.~~

~~3- TÍTULO: Comparación de de tratamientos tumorales entre distintos servicios de radioterapia.~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo B~~

~~OBJETIVOS: Evaluación de los protocolos de tratamiento utilizados.~~

~~4- TÍTULO: Evolución histórica de la radioterapia.~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo D~~

~~OBJETIVOS: Conocimiento de los cambios producidos en esta disciplina.~~

~~5- TÍTULO: Simulación en radioterapia. Inmovilizadores y técnicas~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo B~~

~~OBJETIVOS: Evaluación crítica sobre los protocolos utilizados en el servicio correspondiente.~~

~~6- TÍTULO: Cáncer de próstata en un servicio de radioterapia. Simulación, planificación, dosimetría y tratamiento.~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo C~~

~~OBJETIVOS: Evaluación crítica sobre los protocolos utilizados en este tipo de tumor.~~

~~7- TÍTULO: Cáncer de mama en un servicio de radioterapia. Simulación, planificación, dosimetría y tratamiento.~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo C~~

~~OBJETIVOS: Evaluación crítica sobre los protocolos utilizados en este tipo de tumor.~~

## ~~8.- TITULO: PROPUESTAS ALUMNOS~~

~~TIPO DE PROYECTO: Modelo ?~~

~~OBJETIVOS: ?~~

### **Modelo B**

- Protocolos generales de tratamientos con teleterapia y braquiterapia de tres tipos de tumores a determinar.
- Protección radiológica en un servicio de radioterapia.
- Comparación de de tratamientos tumorales entre distintos servicios de radioterapia.
- Simulación en radioterapia. Inmovilizadores y técnicas
- Comparación tratamientos Arrixaca – IMED.
- Comparativa tratamientos teleterapia Arrixaca.
- Definición del equipamiento para realizar la dosimetría física en radioterapia.

**OBJETIVOS:** Evaluación de los protocolos de tratamiento utilizados.

### **Modelo C**

- Cáncer de próstata en un servicio de radioterapia. Simulación, planificación, dosimetría y tratamiento.
- Cáncer de mama en un servicio de radioterapia. Simulación, planificación, dosimetría y tratamiento.
- Tratamiento con teleterapia en cáncer de recto y mama.
- Tratamientos de radioterapia en el cáncer de piel y mama.
- Tratamientos de pulmón con sbrt y braquiterapia de prostata.
- SBRT en cáncer de pulmón.
- Nuevas técnicas de tratamiento en radioterapia: próstata y neuroeje.
- Tratamiento de radioterapia en el cáncer de próstata.
- Tratamientos actuales en tratamientos en tumor de pulmón y meningioma.
- Tratamiento de pulmón en células no microcíticas y técnicas de tratamiento. Tratamiento de metástasis hepáticas con sbrt.
- Cáncer de mama en el servicio de radioterapia.

- Braquiterapia ginecológica.

- Braquiterapia prostática.

**OBJETIVOS:** Evaluación crítica sobre los protocolos utilizados en este tipo de tumor.

### **Modelo D**

- Evolución histórica de la radioterapia.

- Nuevos avances en la radioterapia.

**OBJETIVOS:** Conocimiento de los cambios producidos en esta disciplina.

## **ANEXO VIII** **Portada del proyecto**

**TÉCNICO SUPERIOR EN TÉCNICO SUPERIOR EN RADIOTERAPIA Y DOSIMETRÍA**

**MÓDULO: PROYECTO.**

**CURSO: 2020-2021**

**CONVOCATORIA: ORDINARIA/ EXTRAORDINARIA.**

**Se indicará el TÍTULO DEL PROYECTO**

**MODALIDAD DE PROYECTO: (MODELO A, B, C, D)**

**PROFESOR-COORDINADOR: Nombre y Apellidos**

**ALUMNOS:**

**APELLIDOS Y NOMBRE:**

**DNI:**

**APELLIDOS Y NOMBRE:**

**DNI:**

**APELLIDOS Y NOMBRE:**

**DNI:**