

FAMILIA PROFESIONAL DE SANIDAD

Módulo profesional nº 1349

Curso 2024-2025

Programación Didáctica:

“Técnicas de Radiología Simple”

CFGS Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear



I.E.S. TORREÓN DEL ALCÁZAR (Ciudad Real)

Mañanas: **María José González Serna**

Tardes: **María Jesús Alcahúd Cortés**

ÍNDICE

1. **INTRODUCCIÓN**
 - 1.1. Ubicación de la enseñanza
 - 1.2. Marco legal
2. **ADECUACIÓN AL CONTEXTO**
 - 2.1. Contexto socioeconómico
 - 2.2. Características del alumnado
 - 2.3. Características del centro
 - 2.4. Señas de identidad marcadas por el Proyecto Educativo
3. **OBJETIVOS**
 - 3.1. Competencia general
 - 3.2. Unidades de competencia y capacidades profesionales
 - 3.3. Entorno profesional
 - 3.4. Objetivos generales del ciclo asociados al módulo
 - 3.5. Resultados de aprendizaje
 - 3.6. Competencias profesionales, personales y sociales
4. **CONTENIDOS**
 - 4.1. Temporalización
 - 4.2. Contenidos distribuidos en Unidades de Trabajo
 - 4.3. Interdisciplinaridad
 - 4.4. Áreas prioritarias de la Formación Profesional
5. **METODOLOGÍA**
 - 5.1. Principios metodológicos
 - 5.2. Actividades de enseñanza/aprendizaje
 - 5.3. Actividades complementarias y extraescolares
 - 5.4. Organización espacio-temporal
 - 5.4.1. Organización temporal
 - 5.4.2. Organización espacial
 - 5.5. Recursos materiales
 - 5.6. Agrupamientos y equipos de trabajo
6. **EVALLUACIÓN**
 - 6.1. Introducción
 - 6.2. Criterios generales de evaluación del módulo
 - 6.2.1. Evaluación del proceso de aprendizaje
 - 6.2.2. Evaluación del proceso de enseñanza
 - 6.3. Estrategias de evaluación
 - 6.3.1. Instrumentos de evaluación
 - 6.3.2. Cuaderno del profesor
 - 6.3.3. Calificación final
 - 6.3.4. Actividades de consolidación, recuperación y mejora
 - 6.3.5. Plan de recuperación
 - 6.4. Pérdida del derecho de evaluación continua
 - 6.4.1. Sistemas e instrumentos de evaluación en caso de pérdida del derecho a la evaluación continua
 - 6.5. Segunda convocatoria ordinaria
 - 6.5.1. Planificación de las actividades de recuperación
 - 6.6. Alumnado no aprobado
 - 6.7. Garantías de objetividad
7. **MEDIDAS PARA DAR RESPUESTA A LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO**
 - 7.1. Ritmos de aprendizaje
 - 7.2. Estrategias
 - 7.3. Medidas educativas de inclusión educativa
8. **PLAN DE LECTURA**
9. **PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA**
10. **BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

La programación, dentro del contexto pedagógico, es un instrumento que **orienta y guía la práctica educativa**. Es, además, un **proceso continuo** que se preocupa no sólo de la meta hacia dónde ir, sino también de **cómo** alcanzar dicha meta a través de los medios e instrumentos adecuados.

En la programación didáctica se planifican los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y los diferentes elementos metodológicos y de evaluación, por lo que ayuda a **eliminar la improvisación y el azar**.

Además, la elaboración de la programación es un proceso de toma de decisiones conjunta a nivel departamental, por lo que esta programación se integrará dentro de la **programación del Departamento de Sanidad** y su desarrollo se basa en el **Proyecto Curricular de Ciclo**.

Esta programación anual didáctica para el curso 2024-2025 del módulo de **Técnicas de Radiología Simple** ha sido elaborada para los alumnos y alumnas de segundo curso del CFGS de Técnico de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.

1.1 Ubicación de la enseñanza

El módulo de **Técnicas de Radiología Simple**, el cuál programamos, está incluido en el segundo curso del **Ciclo Formativo de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear**. Nuestro módulo y ciclo corresponden al tercer nivel de cualificación dentro del **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales**.

Este módulo ayuda a desarrollar la unidad de competencia **UC2080_3**: "*Obtener imágenes médicas utilizando equipos de radiografía simple, radiografía con contraste y radiología intervencionista*" que trabaja la cualificación profesional completa **SAN627_3** (R.D. 887/2011, de 24 de junio).

Nuestro título de formación profesional tiene una duración de **2000 horas**, distribuidas en **2 cursos académicos** en nuestro centro, su referente europeo es el **CINE-5b** y dispone de una organización modular. El **módulo** de Técnicas de radiología simple cuenta con una carga lectiva de **118 horas** que se distribuyen a razón de **6 horas semanales**.

1.2 Marco legal

LOMLOE Ley Orgánica 3/2020, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación. (LOE)

La Ley Orgánica 3/2022, **de ordenación e integración de la Formación Profesional**.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

La **ley 7/2010**, de 20 de julio, de Educación de **Castilla-La Mancha**.

El **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

El **Real Decreto 887/2011**, de 24 de junio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de tres cualificaciones profesionales (Documentación sanitaria, Imagen para el

diagnóstico y Prótesis dental) correspondientes a la Familia Profesional de Sanidad.

El **Real Decreto 770/2014**, de 12 de septiembre, establece y regula el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear, estando contextualizado en nuestra comunidad autónoma por el **Decreto 194/2015**.

Además, tendremos que tener en cuenta la legislación y normativa vigente que pueda afectarnos. Especialmente destacamos:

- Evaluación: **Orden de 29/07/2010** y **Orden 152/2019** que modifica la anterior en lo referente al calendario de evaluaciones.
- Inclusión: **Decreto 85/2018**, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Calendario Académico: **Orden 96/2024, de 7 de junio**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se establece el calendario escolar para el curso 2024/2025, y los criterios y el procedimiento para la elaboración de los calendarios escolares provinciales en enseñanzas no universitarias de la comunidad de Castilla-La Mancha.

2 ADECUACIÓN AL CONTEXTO

Una programación didáctica no es una actividad rígida, sino que su función será determinar constantemente las prácticas educativas adecuadas al contexto y las características del alumnado para la consecución de los objetivos previstos.

Por lo que es fundamental tener en cuenta para su elaboración el **Proyecto Educativo de Centro (PEC)** además de la **Programación General Anual (PGA)**.

2.1 Contexto socioeconómico

La localidad en la que está ubicado el centro tiene unos setenta y cuatro mil habitantes. La construcción del Hospital General Universitario de Ciudad Real ha hecho fácil el **desarrollo del módulo de FCT** para el alumnado y amplía sus posibilidades para una **futura inserción en el mundo laboral**.

2.2 Características del alumnado

El alumnado de este módulo, por lo general, son dos grupos bastante homogéneos en edad, pero con heterogeneidad sobre todo por la etapa educativa precedente: ciclo formativo de grado medio, prueba de acceso, bachillerato...

2.3 Características del centro

Esta programación se desarrollará en el IES Torreón del Alcázar, dependiente de la Consejería de Educación de Castilla La-Mancha. En él se imparten también las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato además de otros Ciclos Formativos de Formación Profesional y, dentro de la Familia Profesional de Sanidad, cabe destacar, la gran demanda de matriculaciones y, por ello, el elevado número de alumnos.

Es un instituto que acoge a alumnos/as con capacidades diferentes, por lo que se trata de un centro que se esfuerza en proporcionar una enseñanza de

calidad para todos, con una preocupación muy clara hacia los alumnos que tienen este tipo de necesidades especiales.

En líneas generales el funcionamiento del centro puede ser considerado bueno, no destacando por la conflictividad y los resultados académicos se encuentran dentro del margen de la normalidad.

La jornada de clase será diurna y vespertina para tres de los ciclos formativos de Sanidad que se imparten en este IES, y un ciclo a distancia. El módulo de Técnicas de Radiología Simple tiene turno diurno y vespertino.

2.4 Señas de identidad marcadas por el Proyecto Educativo

El Proyecto Educativo del centro enumera las siguientes prioridades como definitorias de su intervención educativa:

- Favorecer procesos globalizadores e interdisciplinares y de aprendizaje significativo.
- Fomentar el conocimiento y uso de técnicas de trabajo intelectual.
- Descubrir las necesidades específicas de cada alumno y sus posibilidades.
- Desarrollar el interés por el trabajo cooperativo motivando el esfuerzo personal.
- Potenciar las actividades escolares y extraescolares.
- Desarrollar actitudes críticas.
- Incorporar las nuevas tecnologías.
- Que los alumnos/as puedan adquirir conocimientos según sus posibilidades utilizando los procedimientos adecuados a cada asignatura o módulo para desarrollar valores y actitudes que ayuden a la formación integral del alumno/a.
- Fomentar los hábitos democráticos en todas sus dimensiones educables.

3 OBJETIVOS

Los objetivos **concretan las capacidades** que se deben desarrollar en el alumnado, como resultado del proceso enseñanza-aprendizaje. El objetivo del proceso enseñanza-aprendizaje no es que el alumnado aprenda meros datos, sino que sea capaz de manejarse con ellos. Todo proceso de enseñanza-aprendizaje persigue el **desarrollo integral** del individuo y el **desarrollo de capacidades**; esto se acentúa en el ámbito de la Formación Profesional.

3.1 Competencia general

Según el **Artículo 4, Capítulo II del RD 770/2014** la competencia general de este título consiste en *obtener registros gráficos, morfológicos o funcionales del cuerpo humano, con fines diagnósticos o terapéuticos, a partir de la prescripción facultativa utilizando equipos de diagnóstico por imagen y de medicina nuclear, y asistiendo al paciente durante su estancia en la unidad, aplicando protocolos de radioprotección y de garantía de calidad, así como los establecidos en la unidad asistencial.*

3.2 Unidades de competencia y capacidades profesionales

Dos elementos asociados a las competencias de cada título son las **cualificaciones profesionales** y las **unidades de competencia**. Estos dos

elementos se refieren, más bien, a aspectos vinculados a la titulación y acreditación de los profesionales, y no al currículo que ha de regular las enseñanzas de una titulación de Formación Profesional, al menos de forma directa. Ambas serán **establecidas por el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales** y serán el referente que las administraciones educativas tendrán en cuenta para el desarrollo curricular de cada uno de los títulos.

La **cualificación profesional** es el **conjunto de competencias profesionales** con significación en el **empleo** que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral.

La **competencia** se define como el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la **actividad profesional** conforme a las exigencias de la producción y del empleo.

La **unidad de competencia** se define como el agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial.

Una vez este módulo ha sido superado el alumnado alcanza de forma parcial la Unidad de Competencia: UC2080_3 Obtener imágenes médicas utilizando equipos de radiografía simple, radiografía con contraste y radiología intervencionista, que trabaja la Cualificación Profesional SAN627_3 completa, según RD 887/2011.

3.3 Entorno profesional

Con la nueva configuración de la Formación Profesional enfocada al mercado laboral, este ciclo formativo nos da un perfil en el que el profesional ejerce *su actividad en el sector sanitario público y privado, en unidades de radiodiagnóstico y de medicina nuclear, en centros de investigación y en institutos anatómico-forenses o de medicina legal, así como en centros veterinarios y de experimentación animal, y delegaciones comerciales de productos hospitalarios, farmacéuticos y técnicos de aplicaciones de electromedicina.*

Realiza su trabajo bajo la supervisión del médico especialista correspondiente y el supervisor de la instalación, con la correspondiente acreditación como operador de instalaciones radiactivas otorgado por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).

Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración sanitaria estatal.

Las **ocupaciones y puestos de trabajo** más relevantes son los siguientes:

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

3.4 Objetivos generales del ciclo asociados al módulo

Los **objetivos** como elemento curricular, junto a las competencias, suponen la concreción de las intenciones educativas. Siguiendo a César Coll, los objetivos sirven de **guía y orientación** para la **acción docente**, ya que suponen la expresión clara de lo que se pretende alcanzar, de las **metas por conseguir**, indicando lo que el alumnado tiene que hacer y otorgando dirección a la actividad.

Los objetivos generales para este ciclo son los descritos en el **Artículo 9, Capítulo III del RD 770/2014**. Según la legislación vigente, la formación del módulo de Técnicas de radiología simple contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales: a), c), d), e), f), g), h), j), k), l), q), r), s), t), u) y w) del ciclo formativo.

3.5 Resultados de aprendizaje

Cada uno de los módulos profesionales quedará asociado a una serie de resultados de aprendizaje. Por tanto, a diferencia de los objetivos generales, los resultados de aprendizaje son **propios para cada módulo**.

Puede decirse que los resultados de aprendizaje serán, por consiguiente, los **objetivos específicos de cada módulo** y constituirán la relación de **logros y metas** que el alumnado deberá alcanzar una vez cursado el módulo en cuestión para el que se está programando.

Los objetivos específicos del módulo profesional de Técnicas de radiología simple son los que se traducen como resultados de aprendizaje en el **Anexo II del Decreto 194/2015** y que se detallan a continuación:

- RA1. Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.
- RA2. Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad superior y la cintura escapular, aplicando los protocolos requeridos.
- RA3. Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior y la cintura pélvica, aplicando los protocolos requeridos.
- RA4. Realiza técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral, el sacro y el coxis, aplicando los protocolos requeridos.
- RA5. Realiza técnicas de exploración radiológica de tórax óseo, visceral y abdomen, aplicando los protocolos requeridos.
- RA6. Realiza técnicas de exploración radiológica de cabeza y cuello, aplicando los protocolos requeridos.

3.6 Competencias profesionales, personales y sociales

La educación no puede limitarse a la adquisición por parte del alumnado de una serie de conocimientos que preparen para la continuación de la formación o para la inserción en el mundo laboral. Un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad debe dar una **respuesta global e integradora**, de tal forma que contribuya al pleno **desarrollo de la personalidad**.

A continuación, se especifican las competencias profesionales, personales y sociales que este módulo contribuye a alcanzar y que aparecen en el **Artículo 5, Capítulo II del RD 770/2014**: a), b), c), d), e), f), g), i), j), k), l), m), n), ñ), y p) del título.

4 CONTENIDOS

Los contenidos son los **elementos** que vamos a utilizar para conseguir el **desarrollo de la unidad de competencia**; es decir, lo **que vamos a enseñar**.

Los contenidos del módulo son los que aparecen en el **Anexo II del Decreto 194/2015**.

En este apartado vamos a explicar la **distribución** de estos contenidos en **7 Unidades de Trabajo** y **otros elementos** de carácter **transversal** que vamos a tratar.

4.1 Temporalización

Vamos a distribuir los contenidos del presente módulo en **6 Unidades de Trabajo** cuya temporalización y distribución realizadas para el **curso escolar 2024/2025** se muestran en la siguiente tabla:

Nº UT	Denominación	Evaluación	Tiempo (Sesiones)
01	Estudio de Radiología simple: preparación, equipos y material	1ª	16
02	Técnicas de exploración radiológica de la extremidad superior y la cintura escapular	1ª	22
03	Técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior, la cintura pélvica, el sacro y el coxis	1ª	22
04	Técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral	2ª	18
05	Técnicas de exploración radiológica del tórax y el abdomen	2ª	22
06	Técnicas de exploración radiológica de la cabeza y el cuello	2ª	18
Total:			118

4.2 Contenidos distribuidos en Unidades de Trabajo

Los contenidos referentes al módulo de Técnicas de radiología simple se van a distribuir en las 6 Unidades de Trabajo enumeradas anteriormente.

Existe una tabla por cada una de esas unidades, en las que aparecen los siguientes apartados, desarrollados en la Programación de aula de la profesora del módulo.

- El **nombre de la unidad** y el **número de sesiones** previstas para la misma.
- El/los **resultados/s de aprendizaje** que se alcanzan con el desarrollo de la unidad (total o parcialmente) y los **criterios de evaluación** asociados a la misma.
- Los **contenidos** relacionados con la unidad, lo que vamos a enseñar; extraídos del Anexo II del Decreto 194/2015.

- Los **objetivos didácticos** son los objetivos específicos de la unidad y derivan de los objetivos generales y los resultados de aprendizaje.
- Las **actividades** que se van a desarrollar para alcanzar los objetivos didácticos; y, en consecuencia, los resultados de aprendizaje.

4.3 Interdisciplinariedad

Son **varias las disciplinas** que intervienen en el título de **Técnico Superior en Técnicas de radiología simple**. Cada una centra su atención en aquellas dimensiones que de algún modo les corresponde directamente abordar.

Además, para analizar el papel del módulo de Técnicas de radiología simple, es necesario conocer cómo se **relaciona** con el **resto de módulos** del Título y con otros **temas transversales** que son las señas de identidad marcadas por el **PEC**:

- **Otros módulos del Título:**
 - Interdisciplinariedad vertical: con el módulo de 2º curso de **Técnicas de radiología especial**.
 - Interdisciplinariedad horizontal: con el módulo de **Fundamentos físicos y equipos (1º curso)** ya que este módulo puede considerarse como el punto de partida para el desarrollo del resto de módulos; y con el módulo de **Atención al paciente (1º curso)**, en el que se aborda, entre otros, el ámbito de trabajo del Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.
- **Temas transversales:**
 - **Educación ambiental:** con el fin de estimular el cuidado del centro por parte de toda la comunidad educativa se incluye en el PEC una serie de alternativas para una política ambiental, unos objetivos generales y principios de acción bien definidos del centro respecto al medio ambiente. Para contribuir a estas alternativas, en la presente programación se propone el uso de **documentos en formato digital** para evitar el excesivo consumo de papel, además de utilizar **herramientas de comunicación web** como *Classroom*, correo electrónico corporativo...
 - **Igualdad:** la educación en igualdad aparece de manera explícita en los objetivos del PEC. Aunque la Familia Profesional de Sanidad mayoritariamente es solicitada por personas de sexo femenino no está de más hacer hincapié en el uso **no sexista** del **lenguaje**, evaluación de datos **desagregados por sexo** y por supuesto dar visibilidad al papel de la mujer en la ciencia...

4.4 Áreas prioritarias de la Formación Profesional

Se consideran áreas prioritarias de la Formación Profesional las **tecnologías de la información y la comunicación**, **idiomas** de los países de la Unión Europea, **trabajo en equipo** y **prevención de riesgos laborales**.

En este apartado vamos a explicar cómo vamos a trabajar estas áreas con nuestro módulo de Técnicas de radiología simple:

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

El uso de la informática ha tenido un impacto significativo en la práctica totalidad del campo de la sanidad, en general, y especialmente en la imagen para el diagnóstico.

Del mismo modo, es una realidad incuestionable que la incorporación de las TIC en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación, aporta una gran fuente de recursos y materiales didácticos que influyen de manera significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la comunidad estudiantil. La utilización de las **TIC** en el aula proporciona al estudiante una herramienta que se adecua sin duda a su actual cultura tecnológica y le da la posibilidad de **responsabilizarse** más de su educación convirtiéndolo en **protagonista** de su **propio aprendizaje**, utilizaremos como elementos los siguientes **recursos TIC**:

- **Plataforma Classroom.** A través de la cual se va a proporcionar el material didáctico elaborado por el docente para este módulo
- El **correo electrónico** utilizado como herramienta electrónica, permitiendo una comunicación inmediata y eficaz sin necesidad de que exista coincidencia temporal.
- Los **foros** fomentan la participación de los alumnos y constituye una potente herramienta para incitar a participar a algunos de ellos poco receptivos a la hora de expresar sus ideas ante los compañeros/as, pues se trata de un estupendo modo de dirigirse de forma abierta a la clase y además permite ejercer un control y seguimiento por parte de los profesores.
- Incorporación a la **bibliografía** de fuentes de **información** en **Internet** con las que el alumnado podrá ampliar o completar los conocimientos adquiridos.
- **Educamos CLM**, herramienta de **comunicación corporativa** en nuestra comunidad autónoma para comunicarnos con el alumnado y padres (en caso de los menores de edad), para planificar el desarrollo del módulo, publicar las notas...

Idiomas

Hoy más que nunca es necesario aprender **inglés**. Cada día se emplea más en casi todas las áreas del conocimiento y desarrollo. Prácticamente puede afirmarse que se trata de la lengua del mundo actual.

Por otro lado, el inglés es sumamente **importante** en el ámbito de la **imagen para el diagnóstico**, porque la mayoría de artículos científicos de impacto en este campo son publicados en inglés. En el mundo de **Internet**, la cantidad de información en inglés supera muchísimas veces a la información disponible en castellano.

Además de en el módulo de **inglés técnico** para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Sanidad, el idioma que se va a trabajar en clase será el inglés, y la forma de trabajarlo será proporcionando al alumnado distintos **materiales de ampliación, manuales...** Además, se va a elaborar un **glosario** de términos en **inglés relacionados** con los **conceptos** que van surgiendo a lo largo del curso en el módulo.

Trabajo en equipo

Se denomina **trabajo en equipo** a la **mutua colaboración** de personas a fin de alcanzar la consecución de un resultado determinado.

Cuando se trabaja en equipo, los **esfuerzos** de los miembros se **potencian, disminuyendo** el **tiempo** de acción y **aumentando** la **eficacia** de los resultados.

Con el trabajo en equipo se **motiva** la **responsabilidad** y el **compromiso** mutuo, se **impulsa** la **comunicación**, hace que haya un entendimiento entre las partes, se **aprovecha** la **diversidad**, se establecen **objetivos comunes**...

Se deben **promover** diferentes **actividades** para que el alumnado alcance este tipo de competencias y las pueda **trasladar** a su **puesto de trabajo** cuando se inserte en el mundo laboral. La mejor forma de conseguirlo es realizando diferentes **actividades y tareas en grupos**, además del uso de **herramientas colaborativas**.

Prevención de riesgos laborales

Según la definición de riesgo laboral que aparece en el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales se entiende por riesgo laboral la **"posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo"**. Por ello, durante el desarrollo de este módulo el docente trabajará desde la reflexión y la información los **siguientes aspectos** relacionados con distintos riesgos laborales.

- Valorar y reconocer la importancia de seleccionar un **diseño adecuado** de las **instalaciones de trabajo**. Este aspecto asegura disponer de condiciones ambientales correctas, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de higiene y seguridad.
- Realizar una **correcta selección** del **material de equipamiento** (como taburetes o mesas). El cumplimiento de unos requisitos mínimos de **calidad ergonómica** permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural. También se tendrán en cuenta los complementos necesarios para prevenir alteraciones visuales o molestias, sin olvidar la selección de **equipos informáticos adecuados**.
- Promover y justificar la importancia de realizar una **correcta organización** de las tareas, **evitando** sistemas de trabajo que conducen a **situaciones de estrés, desmotivación** en el puesto laboral y otros problemas.

5 METODOLOGÍA

La metodología orienta y define las variables que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una enseñanza de calidad exige **adaptar** la metodología a las **características y particularidades** del área y **materia** y a las **necesidades de aprendizaje del alumnado** en el marco interactivo y normalizado del aula.

En formación profesional la metodología irá orientada a que el **alumnado** alcance un **conjunto de conocimientos y capacidades** (competencia profesional) que le permitan el ejercicio de la **actividad profesional** conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Por tanto, todo lo recogido en este **apartado** está realizado en base a las **características del alumnado**, al **contexto socioeconómico** y las características particulares de las **empresas (Hospitales públicos y privados) del sector ubicadas en la localidad**; de esta forma, conseguiremos un proceso de enseñanza/aprendizaje adecuado a las necesidades de nuestro alumnado, facilitando su inserción en el mundo profesional.

En este apartado se recogen los principios metodológicos que sustentan las Unidades de Trabajo del presente módulo. Se **relaciona y justifica** los

modelos de enseñanza con las **necesidades de aprendizaje** detectadas en el alumnado, aplicados al **contexto socioeconómico** y a las **características del alumnado**. Se citan varios tipos de agrupamientos y se argumenta su elección; así como los tipos de actividades, la organización espacial y los recursos materiales y didácticos.

5.1 Principios metodológicos

Debido a la actual filosofía para la vida activa, cuyo objetivo es desarrollar aptitudes o capacidades en el alumnado para responder con mayor eficacia a las necesidades de comprensión e intervención en la realidad, los principios metodológicos de la presente programación se basan en una **metodología activa**, con el objetivo de convertir al **alumnado** en **protagonista** de su **propio aprendizaje**, siendo ésta una metodología **fundamental** en las enseñanzas de **Formación Profesional**.

Se ha realizado la elección de los principios metodológicos que se describen a continuación para contribuir a lo largo de todo el proceso enseñanza-aprendizaje a que el alumnado adquiera las competencias profesionales, personales y sociales como: **“Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo”** o **“Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.”**

Y también objetivos generales del ciclo como: **“Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.”**

- **Aprendizaje cooperativo.**
- **ABP- Aprendizaje Basado en Proyectos.**
- **FlippedClassroom.**
- **Gamificación.**

Además de estos principios metodológicos la presente programación didáctica está basada también en los siguientes:

Aprendizaje significativo.

Enfoque “interdisciplinar” en cuanto a conceptos, técnicas, métodos y procedimientos, con **otros módulos** del ciclo.

Establecer las condiciones apropiadas para trabajar en grupo

El trepidante ritmo en la innovación de la imagen para el diagnóstico hace que tengamos que estar muy actualizados en este sentido.

Potenciar el **uso** de las **Tecnologías de la Información y Comunicación** que permitirán el desarrollo de los diferentes procesos de trabajo.

Conectar los conocimientos **teóricos** en el aula-taller con el **entorno socioeconómico** de la zona en que esté ubicado el centro.

Proporcionar la motivación necesaria, de cara a fomentar en el aula un clima de trabajo y convivencia adecuado.

5.2 Actividades de enseñanza/aprendizaje

Para que el proceso de enseñanza-aprendizaje que se diseñe, siguiendo las orientaciones metodológicas definidas, resulte eficaz deberá asentarse en la creación de actividades que permitan alcanzar los objetivos siguientes:

Que los **resultados del aprendizaje** resulten **significativos**, **integrand**o la **teoría** y la **práctica** como elementos inseparables del lenguaje tecnológico y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando el progreso formativo y la **asimilación** de las distintas **capacidades** vinculadas a la **competencia profesional específica** de cada módulo profesional, orientado desde lo más general a lo más concreto y de lo más simple a lo más complejo.

Que permita la **consecución** de las **capacidades profesionales**, derivadas del perfil profesional del título, de forma satisfactoria, para lo cual se simularán situaciones de todo tipo.

Que permitan **desarrollar** las **capacidades profesionales** asociadas al perfil profesional del título relacionadas con su nivel particular de responsabilidad y autonomía en la planificación, organización, programación y coordinación de tareas y/o servicios que presten.

Que permitan **alcanzar** las **capacidades terminales y criterios de evaluación** establecidos en la unidad de competencia de cada módulo profesional, a partir de las cuales se trabajen los distintos tipos del saber necesarios implicados en la competencia profesional del mismo.

Que resulten **motivadoras** para el alumnado, estimulando su coparticipación en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Que permitan la **adquisición** de una **visión global y coordinada** de los procesos de **creación de servicios** a los que está vinculada la competencia profesional del título.

En ese sentido, y en el marco del proyecto curricular de ciclos formativos, la **aplicación** de esta **programación didáctica** conlleva la **planificación** y/o **realización** (según el momento de realizarlas, recursos requeridos y finalidades) de los **tipos de actividades** de enseñanza-aprendizaje.

Además, para alcanzar los resultados de aprendizaje y las competencias profesionales, personales y sociales, la **metodología** docente se **concretará** a través de diferentes **tipos de actividades**. Para ello, en cada unidad de trabajo utilizaremos la metodología de Tyler y Wheeler, que distingue entre varios tipos de actividades:

Actividades de conocimientos previos. Aquellas que se realizan para conocer las opiniones, ideas, aciertos o errores conceptuales de los alumnos sobre los contenidos que se van a desarrollar (imprescindible para efectuar una evaluación inicial). Pueden ser muy variadas: test, mapas conceptuales, preguntas directas, coloquio inicial, tormenta de ideas... Estas actividades se llevarán a cabo al inicio del curso y al comienzo de cada Unidad Didáctica.

Actividades de introducción – motivación. Han de fomentar el interés de los alumnos y alumnas por lo que se refiere al aspecto de la realidad que van a aprender. Por tanto, se trata de actividades como un fragmento de vídeo de presentación, el comentario de una noticia de prensa, una tormenta de ideas, un breve debate... Este tipo de actividades se llevarán a cabo al comienzo de cada una de las Unidades de Trabajo, una vez realizada la actividad de conocimientos previos. Este tipo de actividades servirán para aplicar la **gamificación**: por ejemplo, según la **participación** del alumnado en este tipo de actividades se les

asignará una puntuación para alcanzar el **"premio" o "privilegio"** en el desarrollo de otras prácticas grupales. Estas actividades se irán realizando de forma paralela a las actividades de desarrollo y son complementarias a las de trabajo individual.

Actividades de desarrollo. Son las que desarrollan los contenidos esenciales de la unidad de trabajo, manteniendo el interés y fomentando la participación del alumnado. Cuando lo estime oportuno, y en función de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los alumnos, podrá organizar el tratamiento de determinados contenidos de forma agrupada, o reestructurarlos, de manera que les facilite la realización de aprendizajes significativos. Entre ellas, obviamente, hemos de situar la **exposición del profesor o lección magistral**, así como las distintas **tareas individuales o de grupo** que realizan los alumnos. Se trabajarán los contenidos utilizando este tipo de actividades de manera **complementaria con el ABP**. Utilizaremos el ABP al final de las unidades para que sirvan de refuerzo y/o ampliación, tal y como se explica a continuación. Estas actividades se llevarán a cabo durante el desarrollo de todas la Unidades de Trabajo, después de las de conocimientos previos e introducción-motivación y antes de las de síntesis-resumen, consolidación y proyectos.

Actividades de trabajo individual de los alumnos/as desarrollando las actividades propuestas. Los alumnos realizarán distintos tipos de actividades, para asimilar y reforzar lo aprendido. Estas actividades se realizarán según la metodología **Flipped Classroom**, se suceden tras el aprendizaje de los **contenidos fuera del aula** a través del material facilitado por el profesor para **desarrollar en el aula prácticas** de diferentes tipos; permitiendo **afianzar** de este modo los conceptos principales y la **generalización** de los mismos. Todo ello realizado bajo la **supervisión** personal del **profesor**, que analizará las dificultades y orientará y proporcionará las ayudas necesarias. Estas actividades se irán realizando de forma paralela a las actividades de desarrollo.

Actividades de trabajo en pequeños grupos para fomentar el trabajo cooperativo. Los alumnos llevarán a cabo actividades en pequeños grupos para desarrollar un **trabajo cooperativo** que les servirá también para mejorar la **iniciativa** y la **investigación**. Con este tipo de actividades estaremos **fomentando competencias profesionales, personales y sociales**.

Actividades de síntesis – resumen. Aquellas que facilitan la relación entre los distintos contenidos aprendidos y favorecen el enfoque globalizador. Por ejemplo, el **mapa conceptual**. Estas actividades se realizarán una vez finalizadas las actividades de desarrollo o cuándo el volumen de estas suponga un conjunto de contenidos objeto de relación y globalización. Este tipo de actividades servirán para aplicar la **gamificación**: por ejemplo, según la **participación** del alumnado en este tipo de actividades se les asignará una puntuación para alcanzar el **"premio" o "privilegio"** en el desarrollo de otras prácticas grupales. Estas actividades se irán realizando de forma paralela a las actividades de desarrollo y son complementarias a las de trabajo individual.

Actividades de consolidación. Se contrastan las ideas con las previas del alumnado y se aplican los nuevos aprendizajes. Son las actividades que refuerzan el aprendizaje, al ser aplicado a otros campos o contextos distintos a aquellos en los que inicialmente se aprendió el concepto o procedimiento. En este tipo de actividades estará basada la **metodología** del **ABP**, para que el alumnado pueda **aplicar los nuevos aprendizajes** en las **prácticas** propuestas e incidir en los contenidos significativos consiguiendo finalmente un **proyecto**

global e integrador que **consolide** conceptos de diferentes Unidades de Trabajo. Estas actividades se realizarán una vez se hayan finalizado las actividades de desarrollo, las de trabajo individual, las de trabajo en equipo y las de síntesis.

Proyectos. Ya que aplicaremos el ABP, al final de cada una de las Unidades de Trabajo se realizarán una serie de prácticas para volver a incidir en los conceptos significativos y obtener finalmente un proyecto global e integrador.

Actividades de refuerzo para el alumnado que no haya alcanzado los conocimientos trabajados, serán actividades en las que se varíe la metodología de trabajo o en las que se gradúen de forma más paulatina su progresiva dificultad, adecuándose a las necesidades del alumnado.

Actividades de ampliación para el alumnado que sí haya alcanzado los conocimientos trabajados, serán actividades de mayor grado de dificultad o de mayor nivel de abstracción que procuren estimular la capacidad de generalizar estos aprendizajes de forma más completa.

5.3 Actividades complementarias y extraescolares

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

- **Charlas realizadas por TSID.**
- **Visita al Servicio de Radiodiagnóstico** del Hospital General Universitario de Ciudad Real, con una duración máxima posible de 6 horas.
- **Cualquier otra visita relacionada con el módulo** y que sea de su interés, como puede ser el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) y la Facultad de Medicina de Ciudad Real.

En cuanto a las **actividades extraescolares**:

- **Cursos Específicos del Aula Permanente de la UGR para Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear en Mojácar.**

5.4 Organización espacio-temporal

Todo profesor que desarrolle su práctica docente en Formación Profesional debe saber que todos los elementos de la programación son relevantes, pero hay uno de ellos al que, por lo general, no se le da especial atención y es de los más importantes: la **organización espacio-temporal** del aula.

Esta función debe ser **responsabilidad** del **Equipo Docente** tras reflexionar sobre ello. Puesto que no hay un modelo organizativo que sirva para todo el mundo, el único criterio sería que esta organización **fomente el desarrollo integral del alumnado.**

En conclusión, los espacios y los tiempos tienen una influencia en el proceso educativo de un centro educativo mayor que otros factores como por ejemplo las intenciones educativas, ya que estas, necesitan condiciones espacio-temporales para llevarse a cabo adecuadamente. Por ello, **cada centro** establece unos **criterios generales** en cuanto al espacio y el tiempo: criterios de uso de los espacios, distribución de los espacios comunes y dentro del aula, horario lectivo del centro, salidas y actividades comunes del centro...

5.4.1 Organización temporal MODIFICAR

En el caso de nuestro **módulo** la **organización** temporal será de 6 horas semanales distribuidas en 3 días con 2 sesiones/día en el turno diurno y de 2 días en 3 sesiones/día en el turno vespertino. El objetivo es que puedan acabar de desarrollarse de manera continuada teoría, actividades y prácticas. Dependiendo del turno diurno o vespertino, la organización temporal para el curso 2024/25 es la siguiente:

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:45-9:40	TRS	TRS			TRS
9:40-10:35					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
16:50-17:45					TRS
18:00-18:55		TRS			
18:55-19:50					
19:50-20:45					

	TRS (turno diurno)
	TRS (turno vespertino)

A continuación, se proponen una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje para la organización temporal del módulo de Técnicas de Radiología Simple, así como un esquema general para las Unidades de Trabajo que lo componen:

Comienzo del curso: presentar al comienzo del curso la programación del módulo. Se entregará al alumno una hoja en la que se recojan los **criterios de evaluación** y el **sistema de calificación**. También se expondrá la importancia de la formación en TRS para iniciarse laboralmente en el área de la Imagen para el diagnóstico.

Comienzo de cada sesión: al comenzar una sesión se dedicará un tiempo al repaso de la sesión anterior con el fin de aclarar conceptos que hayan podido quedar en el aire y/o resolver dudas.

Comienzo de cada unidad de trabajo:

Introducción de cada unidad de trabajo, tratando de motivar y despertar curiosidad en el alumno/a por el contenido de la misma.

Averiguar las **ideas previas** del alumnado sobre la unidad.

Establecer las **ideas fundamentales** para guiar el proceso de aprendizaje del alumnado destacando la funcionalidad de estos contenidos.

Enlazar el tema con situaciones reales con las que se puedan encontrar el alumnado en su día a día laboral.

Desarrollo de la unidad de trabajo:

Exposición de la unidad de trabajo promoviendo el **aprendizaje significativo**, siempre acompañada de abundantes **ejemplos**, actividades y trabajos complementarios para que el alumnado comprenda los conceptos expuestos.

Reforzar la **explicación** de los **contenidos**, realizando ejercicios paso a paso, presentando distintos enfoques, ampliando el número de actividades propuestas, etc.

Fomentar el **debate** en aspectos relacionados con el tema.

Buscar **ejemplos** relacionados con el día a día en las TIC.

Fomentar la **participación** en clase mediante preguntas lanzadas al grupo o individualmente.

Recomendar la **metodología** de estudio a seguir para asimilar los conocimientos del tema.

Proponer **ejercicios** de **autoevaluación**, para ser corregidos en clase.

Fomentar el **trabajo en grupo** mediante ejercicios o simulando una situación real en una empresa.

Una vez **terminada** la exposición de la **unidad de trabajo**: esquematizar los contenidos de la unidad de trabajo, y resaltar aquellos conceptos que se consideren más importantes.

En las unidades que se vaya a utilizar el ABP se planteará al final una práctica que permita afianzar o reforzar los contenidos trabajados y mediante la que se obtendrá finalmente un proyecto global e integrador.

Potenciar la participación del alumno en las tareas de clase para que saque conclusiones.

Formular **situaciones** problemáticas **reales**, ayudando al alumno a adquirir los conocimientos que permitan abordar esas situaciones.

Cuando las **actividades** se realicen en **grupos** y siempre que sea posible trataremos de realizar debates sobre las distintas soluciones a los problemas que den los distintos grupos, analizando las ventajas e inconvenientes que pudieran tener las distintas soluciones. La realización de debates pretende potenciar la expresión oral, la comunicación y la participación activa en el proceso educativo.

Finalmente se realizará una **prueba** que puede ser **teórica, práctica o mixta** y cuya duración podrá oscilar entre la mitad de una sesión o dos sesiones, según proceda.

A la hora de realizar **prácticas**:

Se expondrán los **objetivos** de las mismas.

Se establecerá un turno de preguntas para **resolver** todas las **dudas** que pudiesen surgir.

Una vez identificado el problema se expondrán los **contenidos teóricos relacionados** con el problema que pueden ayudar a resolverlo satisfactoriamente.

Se **orientará** al **alumnado**, que bien en grupo o bien individualmente tratarán de alcanzar los objetivos marcados.

Los **trabajos en grupo** nos permitirán habituar al alumnado al trabajo en equipo, a fomentar la toma de decisiones, a respetar las decisiones del resto de integrantes del grupo, etc.

5.4.2 Organización espacial

En segundo lugar, resulta fundamental **organizar el aula/taller de imagen** de manera que **favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje** y que **respete las necesidades** básicas del **alumnado**.

El aula tendrá la siguiente distribución:

- **Zona de trabajo colectivo:** debe favorecer el intercambio verbal y el trabajo en grupo. El alumnado utilizará esta zona para las actividades grupales, de manera que puedan reunirse para organizar las tareas que a cada uno les competen, intercambian opiniones...
- **Zona de trabajo en parejas:** formado por mesas/bucky para el alumnado que faciliten el trabajo individual, dotadas del equipo/instrumental necesario.
- **Zona de exposición:** lugar donde se expondrán los trabajos del alumnado, tanto individuales como colectivos; como por ejemplo murales, impresiones de capturas de pantallas de las aplicaciones realizadas, memorias de prácticas...

Por todos estos motivos, las sesiones del presente módulo se desarrollarán principalmente en el **aula-taller**.

5.5 Recursos materiales

En el marco del proyecto educativo de centro y particularmente del proyecto de ciclos formativos, se utilizarán los siguientes recursos para el desarrollo del presente módulo:

a) Aula-taller

- Con espacio suficiente para el número de alumnos/as matriculados (el Decreto 194/2015 de currículo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha establece una superficie de 120 m² en función de que se trate de 30 alumnos/as o de 90 m² si el número de alumnos/as es de 20), con equipo de radiología convencional son bucky mural y mesa para simulación radiológica sin tubo de rayos X, chasis de distintos tamaños, complementos (protector tiroideo, protectores gonadales, delantales plomados y posicionadores), negatoscopios, material fungible...
- Pizarra para explicaciones teóricas del profesor.
- Pizarra digital.

b) Aula polivalente

Dotada con los materiales habituales, es decir, mesas, sillas, encerados (el Decreto 194/2015 de currículo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha establece una superficie útil en este caso de 40 o 60 m² en función de que se trate de 20 o 30 alumnos/as respectivamente), dotada de material audiovisual: retroproyector, proyector de diapositivas, televisor, vídeo, DVD, proyector de multimedia y ordenador.

Acceso a Internet.

c) Herramientas TIC específicas

- Herramientas de comunicación web como la plataforma de Educamos CLM, correo electrónico corporativo...
- Google Classroom.

- Otras herramientas TIC

d) Materiales curriculares y didácticos

- Apuntes elaborados/PowerPoint proporcionados por el profesor.
- Fichas de prácticas elaboradas por el profesor y facilitadas a través de *Classroom*, para fomentar el ahorro de papel: éstas deberán ser cumplimentadas por el alumno/a.
- Publicaciones y revistas especializadas.
- Página webs específicas, p.e. "SERAM".
- Ordoñez Gil, F.J. et al. "Técnicas de radiología simple" (2023). Editorial McGraw Hill. MADRID.
- Maurelos Castell, P. & López Moranchel, I. "Técnicas de radiología simple" (2020). Editorial Síntesis. MADRID.
- Fernández Peñarrubia, P. et al. "Técnicas de radiología simple" (2015). Editorial Arán. MADRID.

Es imprescindible exigir al alumnado el cuidado del **material**, ya que se trata de un recurso compartido y que deberá mantenerse en buen estado para poder ser utilizado en los siguientes cursos escolares. Esta necesidad viene amparada en el **Artículo 7 de la Ley 3/2012**, de autoridad del profesorado en Castilla-La Mancha.

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará informando al tutor y a Jefatura de Estudios para que se tomen las medidas disciplinarias oportunas y se gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

5.6 Agrupamientos y equipos de trabajo

Existen numerosos tipos de agrupamiento: homogéneos, heterogéneos, de expertos/as, móviles y flexibles, interactivos... A continuación, se indican los posibles **tipos de agrupamiento** que se utilizarán a lo largo de las diferentes Unidades de Trabajo, **ajustándose** a las distintas **actividades** que la conforman, a la **metodología** mediante la cual se desarrollará el presente módulo y a las **estrategias laborales** que se llevan a cabo en las **empresas** del **sector** ubicadas en la **localidad**.

Los **agrupamientos** elegidos **contribuirán** a que el alumnado alcance **competencias profesionales, personales y sociales** como: "Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten." Y **objetivos generales del ciclo** como "Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias."

- **Gran grupo:** en él **toda la clase** participa y se comunica. Se utiliza en amplios espacios y momentos de puesta en común, exploración de ideas o exposiciones final. En concreto se utilizará este tipo de agrupamiento para desarrollar las **actividades** de **introducción-motivación**, para las de **síntesis-resumen** y algunas actividades de **desarrollo**.
- **Pequeño grupo:** suelen estar compuestos por **2 ó 3 alumnos/as** y es muy útil para desarrollar la **comunicación** y el **trabajo cooperativo**. Este tipo de agrupamiento favorece el reparto de tareas, la coordinación y la responsabilidad del aprendizaje de cada componente del grupo, la ayuda

mutua y el intercambio de ideas. Los alumnos/as trabajan juntos para aprender algo y no para hacer algo solamente. Se basa en agrupaciones mixtas, en cuanto a sexo y al nivel de conocimientos y motivaciones. Este tipo de trabajo fomenta la autoestima de los alumnos/as y el sentido de la cooperatividad. Para la correcta atención de los equipos de trabajo resulta muy interesante la figura del profesor de apoyo en el aula.

- **Individuales:** de esta manera se realizarán todos los trabajos de prácticas de posicionamiento, así como las pruebas teórico-prácticas que se realizarán al final de las Unidades de Trabajo.

6. EVALUACIÓN

6.1 Introducción

La **evaluación** se entiende como una actividad **sistemática** y **continua**, integrada en el proceso educativo, cuya **finalidad** consiste en obtener la máxima **información** sobre el **alumnado**, el **proceso educativo** y todos los **factores** que intervienen, para tomar decisiones para orientar y ayudar al alumnado y mejorar el proceso educativo, reajustando lo que fuera necesario.

Según el **Artículo 51** del **Real Decreto 1147/201** "*la **evaluación** se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.*"

Para ello se **tendrán en cuenta** los **resultados de aprendizaje** y **criterios de evaluación** especificados en el Real Decreto que establece el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y sus correspondientes enseñanzas mínimas y el Decreto por el que se establece el currículo de este ciclo formativo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Tomando como referente la Orden de 29/07/2010:

- La **evaluación** será **continua** (**artículo 4.1:** "*La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo será continua, integradora y diferenciada según los distintos módulos y se realizará a lo largo de todo el proceso formativo del alumno*").
- La **asistencia** a clase por parte del alumnado es **obligatoria** (**artículo 4.2:** "*La evaluación continua exige el seguimiento regular del alumnado de las actividades programadas para los distintos módulos que integran el ciclo formativo. Con carácter general la asistencia será obligatoria...*").
- Se valorará la **consecución** de los **resultados de aprendizaje** del módulo (**artículo 15.1:** "*Se entiende por sesiones de evaluación, aquellas reuniones celebradas con el objeto de contrastar las informaciones proporcionadas por el profesorado, y valorar el progreso del alumnado en la consecución de los objetivos generales del ciclo, y de los resultados de aprendizaje previstos para cada uno de los módulos*").

En Formación Profesional es necesario **adaptar** el **modelo** de **evaluación** al modelo de **profesionales** que deseamos tener y que **demand**a la **sociedad** y el **sector empresarial**; por lo que los **principios** que caracterizan la evaluación en Formación Profesional son:

- **Modular:** será realizada por el **profesorado** que **imparte** el **módulo** profesional, tomando como **referente** los **elementos curriculares** de este, así como las **competencias** y los **objetivos generales** del ciclo.
- **Continua y formativa:** se encuentra inmersa en el **proceso** de **enseñanza y aprendizaje** con el fin de detectar las dificultades del alumnado en el momento que se produzcan y adoptar las medidas que fueran necesarias.
- **Criterial:** para su desarrollo se tomarán como referente los **criterios de evaluación** que se desprenden de cada **resultado de aprendizaje**.
- **Integradora:** se deberán tomar en consideración la **adquisición** de la **competencia general** del ciclo formativo y sus **competencias profesionales, personales y sociales**.

6.2 Criterios generales de evaluación del módulo

Los **criterios generales** para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje podemos agruparlos en **dos aspectos** principales:

- Evaluación el proceso de aprendizaje.
- Evaluación del proceso de enseñanza.

6.2.1 Evaluación del proceso de aprendizaje

Para la evaluación del proceso de aprendizaje, tendremos que plantearnos tres cuestiones:

- ¿**Qué** evaluar?: El **grado** de **adquisición** de los **resultados de aprendizaje** en base a los criterios de evaluación relacionados con cada uno de ellos.
- ¿**Cómo** evaluar?: Mediante los **instrumentos de evaluación** adecuados a los criterios de evaluación.
- ¿**Cuándo** evaluar?: **Continuamente** a lo largo de todo el proceso formativo del alumnado. En cuanto a esta cuestión cabe destacar los diferentes tipos de evaluación:
 - **Evaluación inicial:** al **comienzo** del **curso** y de cada **unidad didáctica** abordaremos la evaluación inicial, detectando el **nivel** de **conocimientos previos** del alumnado. Para ello, se propondrán las **actividades** de **introducción** necesarias para detectar los conocimientos previos. Evaluaremos el resultado de la evaluación inicial y este **resultado** nos permitirá **establecer** el **punto de partida** de los aprendizajes.
 - **Evaluación formativa y continua:** mediante los **diferentes instrumentos** de evaluación. La cual aparece ligada al principio **constructivista** del aprendizaje, en el sentido que han de proponerse, **a lo largo del curso** y con cierta **frecuencia**, **actividades evaluables** que faciliten la asimilación progresiva de los contenidos propuestos y las Competencias Profesionales, Personales y Sociales a alcanzar. Y será la que **determine** la **evaluación final** de los resultados conseguidos por el alumnado.
 - **Evaluación final:** será la que otorgue una calificación en base al grado de consecución de los resultados de aprendizaje. Además, el alumnado que no haya superado la evaluación continua o que haya perdido el derecho a la misma dispone de esta evaluación final, que se realiza al terminar el proceso de enseñanza-aprendizaje

- **Evaluación complementaria:** esta evaluación forma **parte** de la evaluación **formativa**, pero cabe destacarla debido al uso de la **metodología ABP** (Aprendizaje Basado en Proyectos), ya que está metodología se ha propuesto para **reforzar** y **ampliar** los **contenidos significativos** y conseguir finalmente un proyecto global e integrador.

Se llevarán a cabo dos sesiones de evaluación:

- **Sesión 1ª Evaluación:** evaluación **parcial** que se realiza al final del **primer trimestre** cuyo objetivo será el estudio del proceso de aprendizaje del alumnado y el análisis de su progreso académico. En el caso de la no superación se realizará una recuperación de la misma.
- **Sesión 1ª Ordinaria:** se realizará la evaluación y calificación de los **módulos** profesionales **cursados** durante el **segundo** curso (marzo).
- **Sesión 2ª Ordinaria:** se realizará la evaluación y calificación de los **módulos no superados** (junio).

6.2.2 Evaluación del proceso de enseñanza

Dentro de todo el sistema de evaluación, no hay que olvidar la **evaluación** de la **actividad** llevada por el **profesor** a lo largo de la práctica docente. Éste debe realizarse **continuamente**, día tras día, evaluando los siguientes **aspectos**:

- El alumnado ha sido motivado convenientemente y por lo tanto, se le ha prestado la debida atención. Si no ha sido así, qué se ha hecho al respecto.
- Se ha hecho la retroalimentación correspondiente para comprobar que el alumnado ha adquirido los conocimientos adecuadamente. Si no los ha adquirido, si se han repasado éstos convenientemente.
- Se le ha aplicado ejercicios de evaluación adecuados según la materia.
- Cuál ha sido el comportamiento del alumnado y, en caso de mal comportamiento, si se ha aplicado el correctivo adecuado.
- Se ha incidido en las normas de convivencia y en los valores que debe adquirir poco a poco.

Para llevarla a cabo, se considera fundamental el uso de tres instrumentos:

- En primer lugar, el **cuaderno diario del profesorado**, en el que se van anotando las **dificultades o problemas** que surgen en la aplicación de cada actividad realizada en la clase. Este diario, que también recoge **observaciones** sobre todo tipo de aspectos (clima general, grado de integración de la clase, intereses del alumnado, dificultad de las prácticas, tiempo empleado por parte del alumnado en el desarrollo de las actividades...) es un instrumento imprescindible a la hora de realizar la evaluación. A partir de sus observaciones, puede el **profesorado** ir **variando** la **metodología** o contenidos del módulo a medida que vaya observando problemas concretos en su aplicación. Además, este **instrumento** es **imprescindible** de cara al **curso siguiente**, en el que los resultados obtenidos durante el curso presente serán la clave para reiniciar el módulo evitando problemas y defectos que ya han sido detectados.

- En segundo lugar, la elaboración de una encuesta de **autoevaluación** sobre **diversos aspectos del módulo**: práctica docente, metodología, instrumentos de evaluación, tipos de prueba... Esta autoevaluación se hace a través de un cuestionario cuatrimestral.

EVALUACIÓN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE: PROFESORADO	
INDICADORES	escala
Autoevaluación de mi práctica docente	
El alumnado tiene claro qué contenidos vamos a trabajar, que capacidades vamos a desarrollar, que actividades se van a hacer, cómo se va a evaluar...	1 2 3 4 5 6
Utilizo diferentes tipos de pruebas	1 2 3 4 5 6
En la evaluación del alumno le comunico qué debe mejorar y cómo	1 2 3 4 5 6
Utilizo diferentes herramientas de evaluación	1 2 3 4 5 6
Consulto la programación a lo largo del curso	1 2 3 4 5 6
Tengo en cuenta la diversidad a la hora de hacer la programación	1 2 3 4 5 6
Motivo a mis alumnos partiendo de sus conocimientos previos, relacionando los contenidos con situaciones reales.	1 2 3 4 5 6
Propongo actividades que favorecen el aprendizaje autónomo	1 2 3 4 5 6

- **Criterios:** Se considerará una evaluación positiva si los indicadores están por encima del 3. De los ítems cuya puntuación sea 1 o 2, se recogerán posibles actuaciones de mejora.
 - **Responsable:** profesor/a.
 - **Temporalización:** enero y marzo.
- Y en tercer lugar se debe incluir la posibilidad de una evaluación del profesorado desde el punto de vista del alumnado y de los padres o tutores de los alumnos. Esta evaluación se hace a través de un cuestionario cuatrimestral para evaluar la actividad docente.

EVALUACIÓN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE: ALUMNADO	
INDICADORES	Escala
Evaluación de la práctica docente	
Muestra entusiasmo por el módulo	1 2 3 4 5 6
Es puntual y regular en su asistencia a clase.	1 2 3 4 5 6
Promueve la participación de los/las alumnos/as	1 2 3 4 5 6
Respeto a sus alumnos/as	1 2 3 4 5 6
Está al día de los avances en la asignatura que imparte	1 2 3 4 5 6
Se comunica de una forma clara y fácil de entender	1 2 3 4 5 6
Explica los objetivos del curso de forma clara.	1 2 3 4 5 6

Responde a las dudas (online o en clase) en tiempo adecuado	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---

- **Criterios:** Se considerará una evaluación positiva si los indicadores están por encima del 3. De los ítems cuya puntuación sea 1 o 2, se recogerán posibles actuaciones de mejora.
- **Responsable:** El cuestionario será rellenado por todo el alumnado al que imparte clase el profesor.
- Temporalización: febrero.

6.3 Estrategias de evaluación

Los resultados de aprendizaje asociados al módulo de Técnicas de radiología simple constituyen la relación de **logros y metas** que el alumnado deberá alcanzar una vez cursado dicho módulo.

Utilizaremos los **criterios de evaluación** para saber quién ha **alcanzado los resultados de aprendizaje**.

A continuación, se muestra una **tabla** para **cada** uno de los **resultados de aprendizaje** asociados al módulo de Técnicas de radiología simple, **indicando** en cada una de ellas:

- El **resultado de aprendizaje** y el **porcentaje** que tendrá con respecto a la nota final.
- Los **criterios de evaluación** que nos permiten determinar si se ha alcanzado o no ese resultado de aprendizaje, **ponderados** cada uno de ellos.
- Los **instrumentos de evaluación** utilizados para comprobar la **consecución** de los **criterios de evaluación** y por tanto del resultado de aprendizaje.
- Las **Unidades de Trabajo** cuyos contenidos permitirán al alumnado alcanzar el resultado de aprendizaje.

RA1: Realiza la preparación de un estudio de radiografía simple, seleccionando los equipos y los materiales necesarios.		10 %
UT	Criterios de evaluación:	%
1	a) Se ha seleccionado el equipo y los materiales según la petición del estudio radiográfico.	1,66
1	b) Se han elegido los receptores de imagen, de acuerdo con los procedimientos establecidos.	1,66
1	c) Se han aplicado los protocolos de recepción del paciente, de acuerdo con la petición de estudio.	1,66
1	d) Se han identificado las características psicofísicas del paciente determinantes en la exploración requerida.	1,66
1	e) Se ha preparado al paciente para la realización de una exploración determinada.	1,66
1	f) Se ha definido la información que hay que transmitir al paciente en una exploración determinada.	1,66
Instrumentos:		
Actividades Trabajos en grupo Prácticas Pruebas teóricas Observación directa		
Unidades de Trabajo:		
UT1: Estudio de Radiología simple: preparación, equipos y material		

RA2: Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad superior y la cintura escapular, aplicando los protocolos requeridos		18 %
UT	Criterios de evaluación:	%
2	a) Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.	2
	b) Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.	2
	c) Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.	2
	d) Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.	2
	e) Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.	2
	f) Se ha simulado la exploración.	2
	g) Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.	2
	h) Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.	2
	i) Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.	2
	Instrumentos:	
Actividades Trabajos en grupo Prácticas Pruebas teóricas Observación directa		
Unidades de Trabajo:		
UT2: Técnicas de exploración radiológica de la extremidad superior y la cintura escapular.		

RA3. Realiza técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior, la cintura pélvica, el sacro y el coxis, aplicando los protocolos requeridos.		18 %
UT	Criterios de evaluación:	%
3	a) Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.	2
	b) Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.	2
	c) Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.	2
	d) Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.	2
	e) Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.	2
	f) Se ha simulado la exploración.	2
	g) Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.	2
	h) Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.	2
	i) Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.	2
	Instrumentos:	
Actividades Trabajos en grupo Prácticas Pruebas teóricas Observación directa		
Unidades de Trabajo:		
UT3: Técnicas de exploración radiológica de la extremidad inferior, la cintura pélvica, el sacro y el coxis.		

RA4: Realiza técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral, aplicando los protocolos requeridos.		18 %
UT	Criterios de evaluación:	%
4	a) Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.	2
	b) Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.	2
	c) Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.	2
	d) Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.	2
	e) Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.	2
	f) Se ha simulado la exploración.	2
	g) Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.	2
	h) Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.	2
	i) Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.	2
Instrumentos:		
Actividades Trabajos en grupo Prácticas Pruebas teóricas Observación directa		
Unidades de Trabajo:		
UT4: Técnicas de exploración radiológica de la columna vertebral		

RA5: Realiza técnicas de exploración radiológica de tórax óseo, visceral y abdomen, aplicando los protocolos requeridos.		18%
UT	Criterios de evaluación:	%
5	a) Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.	2
	b) Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.	2
	c) Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.	2
	d) Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.	2
	e) Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.	2
	f) Se ha simulado la exploración.	2
	g) Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.	2
	h) Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.	2
	i) Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.	2
Instrumentos:		
Actividades Trabajos en grupo Prácticas Pruebas teóricas Observación directa		
Unidades de Trabajo:		
UT5: Técnicas de exploración radiológica del tórax y el abdomen		

RA6: Realiza técnicas de exploración radiológica de cabeza y cuello, aplicando los protocolos requeridos.		18 %
UT	Criterios de evaluación:	%
6	a) Se ha detallado la posición del paciente para la exploración requerida.	2
	b) Se han protegido de la radiación los órganos sensibles, de acuerdo con las características de la exploración.	2
	c) Se ha situado el tubo a la distancia adecuada, se ha centrado, angulado y colimado el haz de rayos X y se ha situado el receptor de imagen para la obtención de una imagen de calidad.	2
	d) Se han seleccionado los valores técnicos adecuados para la exploración.	2
	e) Se han comprobado la posición, los accesorios y los valores técnicos antes de realizar la exposición.	2
	f) Se ha simulado la exploración.	2
	g) Se ha capturado o revelado la imagen y se ha comprobado su calidad.	2
	h) Se ha valorado la necesidad de repetir la exploración, de acuerdo con la calidad de la imagen obtenida.	2
	i) Se ha acondicionado la sala de exploración, el equipo y los materiales accesorios para la realización de una nueva exploración.	2
	Instrumentos:	
Actividades Trabajos en grupo Prácticas Pruebas teóricas Observación directa		
Unidades de Trabajo:		
UT6: Técnicas de exploración radiológica de la cabeza y cuello		

6.3.1 Instrumentos de evaluación

El **conjunto de actividades**, tareas, pruebas, prácticas y proyectos que el alumnado va a realizar son **variados** y **descriptivos** y en su conjunto nos permitirán **medir** si se han **alcanzado** los **resultados de aprendizaje** y el **dominio** de las **competencias**; por este motivo, deben ser **coherentes** y **adecuados** al aprendizaje que se pretende valorar.

Este conjunto de actividades **se ha elaborado** teniendo en cuenta el **contexto educativo** dónde se van a desarrollar: características del alumnado, del centro... y también el **entorno profesional** de la zona para facilitar la inserción en el mundo laboral del alumnado.

Existe también una **relación** directa entre los **contenidos** de las Unidades de Trabajo en las que se proponen el **conjunto de actividades**, así como con los **resultados de aprendizaje** que contribuirá a alcanzar **por medio** de los **criterios de evaluación**, que tendrán **asociada** una **calificación**; esta calificación junto con el resto nos **permitirá obtener** la **calificación final** del módulo.

Cada Unidad de Trabajo de la presente programación tiene asociadas una serie de **actividades** que en términos generales son:

Actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas en el aula durante el desarrollo del proceso y que se pueden utilizar, también, como **actividades de evaluación**.

Pruebas orales como exposiciones de temas, debates, entrevista con el profesorado, sistemas de preguntas, presentación de trabajos al grupo...

Pruebas escritas como exámenes de preguntas cerradas o abiertas, cuestionarios, ensayos, pruebas con bibliografía...

Pruebas objetivas o test de respuesta única, de verdadero o falso, de relacionar, de elección múltiple...

Resolución de problemas o supuestos prácticos, análisis de casos, simulaciones escritas...

Trabajos como proyectos, monografías, presentaciones realizadas por el alumnado... individual o grupalmente

Realizaciones **prácticas**, tales como ejercicios de ejecución completos o parciales, elaboración de productos, prestación simulada de servicios.

¿Con qué vamos a evaluar estas actividades? Para evaluar se utilizan los **instrumentos de evaluación**, entendiéndolos como tales los medios físicos que permiten **registrar** y **guardar** la información que se necesita. Estos medios son recursos que se deben preparar con antelación y que han de reunir ciertas **condiciones** como:

Ser válidos para medir lo que se tiene previsto.

Ser fiables.

Ser objetivos en lo posible.

Ser transparentes o fáciles de entender por parte de distintas personas.

Ser sencillos de manejar.

Ser discriminativos del logro y del nivel de adquisición de los objetivos.

Entre los **instrumentos** que se puede utilizar cabe citar:

Listas de cotejo o listas de control: consisten en un listado de criterios (ítems) que se ha de verificar si se cumplen o no. Son muy útiles para guiar

observaciones, por ejemplo, durante la ejecución de actividades prácticas, y comprobar el cumplimiento de ciertos pasos o el respeto de algunas normas.

Escalas de registro, escalas de valoración y rúbricas: el fundamento es similar al de las listas de cotejo. Consisten en un listado de variables a observar, pero a diferencia de las anteriores, permiten registrar la calidad de lo observado, ofreciendo más de una categoría para el registro. Se deberán utilizar junto a un listado de indicadores.

Solucionario con criterios de corrección de pruebas escritas u orales: son documentos en los que se establece los criterios de corrección de las pruebas. Es decir, se define con ellos qué se considera que la persona debe "saber" sobre determinado aspecto que se le plantea. En caso de que estas pruebas se utilicen para calificar se debe determinar el valor que aportará cada parte de la prueba a la calificación.

Ficha personal, Registro de Rasgos, Registro de sucesos o Anecdótico: son documentos diseñados y utilizados para cada persona en los que se anotan observaciones que se consideran importantes, como rasgos personales, progreso en el aprendizaje, anécdotas sucedidas...

Cuaderno de clase: es un instrumento muy útil para la evaluación formativa porque permite valorar la actividad diaria de cada persona. Se realizará un "manual" desde la U.D.2 a la U.D.7 con el objeto de que se lo puedan llevar a las FCT y les sirva de ayuda.

6.3.2 Cuaderno del profesor

Para calcular la **calificación** de cada uno de los **resultados de aprendizaje** y también para la **calificación global** del módulo, utilizaremos una hoja de cálculo que nos servirá de **cuaderno del profesor**; en ella registraremos todas las calificaciones del alumnado de las diferentes actividades, prácticas y pruebas realizadas, así como cualquier tipo de comentario que resulte relevante o de interés para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6.3.3. Calificación final

En la **evaluación final la suma del porcentaje de pesos de todos los RA será 100%**. Cada resultado de aprendizaje estará superado si la media ponderada de los criterios de evaluación que comprende dicho resultado da una nota igual o superior a 5.

U.T.	R.A.	TRIMESTRES			PONDERACIÓN R.A. EN LA CALIFICACIÓN POR EVALUACIONES			PONDERACIÓN R.A. EN LA CALIFICACIÓN FINAL
		1T	2T	3T	1ª Ev	2ª Ev	3ª Ev	
1	1	X			21,7%			10%
2	2	X			39,15%			18%
3	3	X			39,15%			18%
4	4		X			33,3%		18%
5	5		X			33,3%		18%
6	6		X			33,3%		18%
					100%	100%		100%

Si **NO se han superado todos y cada uno de los R.A. del módulo**, la nota máxima será de 4 en la evaluación correspondiente, debiéndose recuperar posteriormente los CCEE de los R.A. pendientes para poder aprobar el módulo.

6.3.4 Actividades de consolidación, recuperación y mejora

A lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje se plantearán una serie de **actividades de consolidación, recuperación y mejora** basadas en la **metodología ABP** (Aprendizaje Basado en Proyectos).

Al final de algunas Unidades de Trabajo se plantearán una serie de **actividades** que servirán al alumnado para **volver a incidir** en los **conceptos más significativos** y finalmente se obtendrá un **proyecto global e integrador**. Estas actividades **servirán** tanto para **reforzar y mejorar al alumnado que no haya alcanzado** los resultados de aprendizaje y a **consolidar lo aprendido al alumnado que sí los haya alcanzado**; además, servirán para que **todo el alumnado** obtenga una **visión global integrando los contenidos** tratados en las diferentes Unidades de Trabajo.

6.3.5 Plan de recuperación

El alumnado puede que **no alcance** todos los **resultados de aprendizaje** y por tanto **no supere el módulo**; pueden darse **tres circunstancias** diferentes y para cada uno de esos casos se plantean los siguientes planes de recuperación:

- Si no ha perdido el derecho a la evaluación continua: Irá a 1º Evaluación Ordinaria, donde realizará una prueba objetiva que contemple los RRAA no superados.
- Si ha perdido el derecho a la evaluación continua: ver apartado 6.4.1.
- Si no supera el módulo en la 1º Evaluación Ordinaria deberá ir a segunda ordinaria: ver apartado 6.5.1.

6.4 Pérdida al derecho de evaluación continua

En el caso de que un alumno **no asista** a clase, puede **perder el derecho a ser evaluado de forma continua**. En concreto aquellos alumnos que tengan un **20%** de **faltas** de asistencia **injustificadas** por módulo, perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo; por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el número de **faltas injustificadas** que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: **35**.

Se considerarán **faltas justificadas**: asistencias médicas con justificantes expedidos por autoridades médicas o causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor (fallecimiento de un familiar, deberes legales...). El justificante deberá presentarse en un plazo de tres días desde la falta de asistencia.

6.4.1 Sistemas e instrumentos de evaluación en caso de pérdida del derecho a la evaluación continua

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse a una **prueba final** que se realizará la última semana del curso.

Dado el carácter práctico de la formación profesional, el alumno deberá entregar las **actividades** que considere el profesor antes de la realización de la prueba. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar la prueba final.

Cada una de las **actividades** y los ejercicios contemplados en la prueba final irán **asociados** a uno o varios **criterios de evaluación**, mediante los cuales se **calculará la nota** de los **resultados de aprendizaje** que no tenga superados y finalmente la **nota del módulo** se calculará según la **calificación final** utilizada para el sistema de evaluación continua.

6.5 Segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria ordinaria tengan módulos no superados, accederán a la **segunda convocatoria ordinaria** del presente curso académico. No obstante, si el alumno **no se presenta** a las pruebas de evaluación preparadas por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno **renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente**.

La **prueba** estará compuesta por una serie de **ejercicios** que irán **asociados** a los criterios de evaluación de aquellos **resultados de aprendizaje** que el alumnado **no haya alcanzado** tras la primera convocatoria ordinaria, consiguiendo de este modo una **evaluación individualizada** y finalmente la **nota del módulo** se calculará según la **calificación final** utilizada para el sistema de evaluación continua.

6.5.1 Planificación de las actividades de recuperación

Los alumnos que tengan que concurrir a la 2º Evaluación Ordinaria del curso, tendrán a su disposición en la plataforma Educamos CLM o *classroom* una serie de **ejercicios** que les pueden servir de **refuerzo** para superar la prueba de la segunda convocatoria ordinaria y podrán asistir a **clases de recuperación** en el periodo comprendido entre la 1º Evaluación Ordinaria y 2º Evaluación Ordinaria (marzo-junio).

6.6 Alumnado no aprobado

Los **alumnos** que **no superen** la **primera ni la segunda convocatoria ordinaria** deberán **matricularse por segunda vez** en el módulo en el curso siguiente y **cursarlo de manera completa**; por lo que deberán atenerse a todo lo descrito en los puntos anteriores y **tendrán derecho a otras dos convocatorias**.

Una vez **agotadas** las **cuatro convocatorias ordinarias**, se podrán conceder un **máximo de dos convocatorias extraordinarias** de forma motivada, **previa solicitud** del alumnado (conforme el Anexo II de la orden del 29 de julio de 2010 de Castilla-La Mancha) a lo largo del curso en el centro y adjuntando la documentación que **acredite** alguna de las siguientes causas: **enfermedad, discapacidad, accidente o atención a familiares**.

6.7 Garantías de objetividad

Según el **Artículo 27** de la **Orden** de Evaluación de **29/07/2010** el alumnado tendrá derecho a una **evaluación objetiva**.

Por lo que para **garantizar** la **transparencia** y la **objetividad** en el proceso de la evaluación a **comienzo de curso** se le **explicará** al **alumnado** esta Programación Didáctica: los objetivos, contenidos, los Resultados de Aprendizaje, los criterios de evaluación, las recuperaciones, la pérdida al derecho de evaluación continua, etc.

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

También se **trabajará** con el **alumnado** la **corrección** de las **pruebas** específicas realizadas, así como los ejercicios realizados en clase, para que ellos identifiquen sus errores. Eso no impedirá la **revisión individual** con el profesor de las pruebas que el alumno considere.

7. MEDIDAS PARA DAR RESPUESTA A LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Las necesidades de **inclusión** están presentes en **todos** los **colectivos sociales**. El **reto** de los centros educativos y del profesorado en relación con el alumnado que atienden, es proporcionar el **desarrollo** de las **capacidades** en función de sus **características diferenciales**.

La Constitución Española de 1978, reconoce la educación (artículo 27) y la igualdad ante la ley (artículo 14) como dos derechos fundamentales de los ciudadanos. El artículo 49 versa de la responsabilidad de los poderes públicos para dar una respuesta educativa de calidad a las personas con discapacidad.

Así mismo la LOE en su Artículo 1 recoge principios como:

La calidad de la educación para todo el alumnado, independientemente de sus condiciones y circunstancias.

La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación que actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que deriven de discapacidad.

La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado. así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad.

Y las diferentes disposiciones del **Decreto 85/2018**, de 20 de noviembre, por el que se regula la **inclusión educativa** del alumnado en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

7.1 Ritmos de aprendizaje

Como comentábamos en el apartado 2.2 de la presente programación el alumnado matriculado en 1º de Prótesis Dentales es un **grupo** bastante **heterogéneo** debido a la franja de edad del alumnado (entre 18 y 30 años) y a la etapa educativa de la que proceden.

Independiente de la forma de acceso al ciclo, se suelen distinguir **diferentes grupos**: un grupo que muestra **grandes capacidades** e **interés** por los módulos desde el primer día; otro grupo que muestra **interés** por la **odontología en general** y al conocer los contenidos reales se interesa por ellos; un tercer grupo que se matricula bien por unas **expectativas erróneas** sobre el ciclo (asocian la prótesis dental a trabajo puramente procedimental, sin tener en cuenta que hace falta un contenido teórico previo para llevar a cabo el "manual" de forma correcta) o bien por presiones familiares...

Por este motivo es necesario realizar una serie de **adaptaciones** en los **medios y procedimientos de evaluación**, que en estos casos se llevarán a cabo mediante diferentes **actividades de refuerzo y ampliación**.

En cualquier caso, en el proceso de evaluación se debe comprobar que el **alumnado** ha conseguido **alcanzar los resultados de aprendizaje** establecidos ya que en Formación Profesional **no están previstas las adaptaciones curriculares significativas** y tampoco **las flexibilizaciones para el alumnado con altas capacidades**.

7.2 Estrategias

Por los motivos expuestos en el apartado anterior las estrategias para la inclusión del alumnado que se llevarán a cabo serán las siguientes:

Adecuación de la distribución de los contenidos.

Flexibilización en los **tiempos** de realización de las actividades.

Aprendizaje en grupo cooperativo: la distribución de la clase en grupos posibilita la utilización del aprendizaje cooperativo como herramienta didáctica, aprovechando al máximo el recurso pedagógico que ofrecen los compañeros. Este tipo de aprendizaje posibilita que el **alumnado participe** en el grupo **en función de sus posibilidades**.

Flipped-Classroom: esta metodología nos permitirá proporcionar al alumnado un **mayor número de apoyos visuales, verbales y escritos**, constituyendo una herramienta y un recurso cercano de alta disponibilidad para el trabajo habitual.

Adaptación de las actividades vistas en clases: proporcionar una tipología variada de actividades en cada una de las Unidades de Trabajo.

ABP: esta metodología nos permitirá volver a incidir en los conceptos significativos y obtener finalmente un proyecto global e integrador.

Estas **prácticas** se adecuarán a las **necesidades del alumnado**, pudiendo plantearse como:

Actividades de refuerzo para el alumnado que no haya alcanzado los conocimientos trabajados: actividades en las que se **varíe la metodología de trabajo** o en las que se **gradúen de forma más paulatina su progresiva dificultad**.

Actividades de ampliación para el alumnado que sí los haya alcanzado los conocimientos trabajados: actividades de **mayor grado de dificultad o de mayor nivel de abstracción**.

La organización del espacio: explicada anteriormente, con las diferentes zonas en las que está organizada el aula.

Propuestas y desarrollo de la Acción Tutorial: tutoría compartida, tutoría entre iguales, tutoría con otras personas de la comunidad educativa.

7.3 Medidas individualizadas de inclusión educativa

Concretamente, en la presente programación el único alumno con necesidades específicas de apoyo educativo, es el que padece una **diversidad funcional auditiva moderada**. Las medidas específicas que se llevarán a cabo con dicho alumno serán del siguiente tipo:

Exposición directa a objetos de aprendizaje cuando sea posible en las diferentes unidades de trabajo (dibujos, láminas, fotografías...)

Empleo de técnicas de focalización de la atención (pizarra, señalizaciones...)

Prever la adaptación de explicaciones orales con imágenes, descriptores, presentaciones de diapositivas...

Cuidar las condiciones de iluminación para favorecer la labio-lectura (entrada de luz por detrás del alumno con discapacidad auditiva para evitar el

deslumbramiento), aunque este año por el uso de mascarillas por la COVID-19 esta medida no ha sido efectiva, y se han utilizado amplificadores de voz.

Ubicación del profesor (o compañero/a) frente al alumno durante las explicaciones orales, evitando movimientos de manos cercanos a la pronunciación y así favorecer la labio-lectura con mascarillas transparentes (distancia no superior a 2 metros).

Evitar caminar mientras se habla.

Evitar suministrar información mientras se escribe en la pizarra (para no entorpecer la comprensión del mensaje).

Uso de señales de comunicación no verbal que faciliten la orientación del alumno en situaciones comunicativas y de relación interpersonal (por ejemplo levantar la mano para pedir la palabra, moverla cuando se ha concedido...)

Uso de sitios web accesibles.

8. PLAN DE LECTURA

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

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

Las acciones que se llevarán a cabo, en el módulo de FCT, serán:

- Promover el uso de la Plataforma educativa LEEMOS, presentándosela a fin que la utilicen de forma libre durante el módulo de TRS.
- Lectura de noticias, artículos científicos, blogs sanitarios, etc, relacionados con los servicios de Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear, o cualesquiera de su interés relacionados con el módulo de TRS.

9. PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA

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

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

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

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

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

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

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

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

10. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- **LOMLOE Ley Orgánica 3/2020**, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación. (LOE)
- **La Ley Orgánica 3/2022**, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha.**
- **Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio**, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- **Orden de 29/07/2010**, de evaluación y **Orden 152/2019** que modifica la anterior en lo referente al calendario de evaluaciones.
- **Real Decreto 770/2014**, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE 04/10/2014)
- **Decreto 194/2015**, de 25/08/2015, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- **Orden 96/2024**, de 7 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se establece el calendario escolar para el curso 2024/2025, y los criterios y el procedimiento para la

elaboración de los calendarios escolares provinciales en enseñanzas no universitarias de la comunidad de Castilla-La Mancha.

- **Programación** del Módulo Técnicas de Radiología Simple del IES Torreón del Alcázar, año 2023-2024 (curso anterior).
- <https://www.educa.jccm.es>
- <https://www.todofp.es/inicio.html>