
Programación didáctica

PROYECTO DE IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR

2º Curso C.F.G.S. Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear
Curso 2023/2024



Profesores: Daniel de la Puerta García
María de los Ángeles Del Río Herrero
Jesús Medina Blanco
María Isabel Moreno Garrido
Jesús Vicente Poyato Jiménez
Lorena Sánchez Cinta
María del Rocío Zurera Cabezas
Centro: IES Victoria Kent
Localidad: Marbella

Índice de los contenidos de la programación didáctica

Páginas

1. Introducción.....	3
2. Justificación teórica y fundamentación.....	3
3. Contextualización.....	9
4. Identificación del módulo profesional y del Ciclo Formativo.....	11
4.1. Datos identificativos.....	11
4.2. Perfil profesional.....	12
5. Objetivos.....	12
5.1. Competencia General.....	12
5.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo.....	12
5.3. Cualificaciones profesionales y unidades de competencia.....	14
5.4. Objetivos generales de la Formación Profesional.....	15
5.5. Objetivos generales del Ciclo Formativo.....	16
5.6. Resultados de aprendizaje.....	18
5.7. Criterios de evaluación.....	18
6. Contenidos.....	20
6.1. Contenidos básicos.....	20
6.2. Secuenciación y temporalización.....	22
6.3. Interdisciplinariedad.....	22
6.4. Contenidos transversales.....	23
7. Metodología.....	24
7.1. Estrategias metodológicas.....	24
7.2. Materiales, recursos y espacios.....	25
8. Evaluación.....	26
8.1. Criterios generales del Departamento de Sanidad.....	26
8.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	28
8.3. Criterios e instrumentos de calificación.....	28
8.4. Autoevaluación.....	33
9. Atención a la diversidad.....	33
9.1. Medidas generales.....	33
9.2. Programas.....	34
9.3. Medidas específicas.....	36
10. Bibliografía.....	37

1. Introducción

La **programación** consiste en la elaboración de un **proyecto de acción** con una duración temporal variable, sobre unos contenidos que incluyen informaciones científicas, estrategias, procedimientos y conductas concretas, para un grupo de alumnos/as, en una situación determinada, con la finalidad de que alcancen unos objetivos determinados que pueden constatarse en qué medida y cómo los han logrado gracias a los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación. Es importante indicar que la programación es un **documento público** que puede consultar cualquier miembro de la comunidad educativa y que facilita la progresiva **implicación del alumno/a** en el proceso de aprendizaje haciéndole saber qué va a aprender, cómo va a trabajar y de qué manera va a ser evaluado.

Esta programación corresponde al Módulo Profesional “**Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear**”, perteneciente al Ciclo Formativo “Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear”, regulado a nivel nacional por el **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, y, para la Comunidad Autónoma de Andalucía, por la **Orden de 26 de Octubre de 2015**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.

2. Justificación teórica y fundamentación

Fundamentar una programación didáctica es establecer los principios normativos, psicopedagógicos y sociales, en los que se va a sustentar el proceso de enseñanza-aprendizaje para un grupo clase, con el fin de contribuir a la adquisición de una serie de competencias personales, sociales y profesionales.

La presente programación, con objeto de poder dar respuesta a las necesidades suscitadas, hoy día, entre el alumnado de formación profesional, se sustenta **en tres pilares básicos**: legislativo (referido a la normativa vigente en materia educativa), psicopedagógico (que tiene en cuenta el cómo se aprende y, por tanto, el cómo debemos enseñar) y, social (que busca la finalidad y utilidad de lo enseñado en diferentes contextos).

- **FUNDAMENTACIÓN LEGISLATIVA**

La presente Programación Didáctica se sitúa en el **tercer nivel de concreción curricular** constituyendo ésta, la última fase de la planificación más próxima a la intervención docente. Así, esta programación didáctica complementa al Proyecto Educativo de Centro en lo concerniente al módulo de "Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear".

Relación entre los niveles de concreción curricular:

El **primer nivel de concreción del currículo** corresponde al marco normativo (responsabilidad de la Administración), tras este nivel pasamos a un **segundo nivel de concreción curricular**, en base a la autonomía pedagógica de los centros educativos y del profesorado, que viene configurado por el "Proyecto de Centro" que está compuesto por el Proyecto Educativo de Centro, el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) y el Proyecto de Gestión. En este "Proyecto de Centro" deben de participar todos los sectores de la comunidad educativa.

La realización del **Proyecto Educativo de Centro** por toda la comunidad escolar de manera consensuada debe dotar al centro de una identidad personal y diferenciada de otros centros educativos, planteando, por tanto, distintos valores y principios que deben ser asumidos y consensuados por toda la comunidad escolar. Se trata de una propuesta global y colectiva de actuación a largo plazo, en cuya elaboración participan todos los miembros de la comunidad escolar, que permita dirigir de modo coherente el proceso educativo en un centro, y plantee la toma de posición del centro ante aspectos tan importantes como los valores, los conocimientos y habilidades que se pretenden priorizar, la relación con los padres y el entorno, etc., dando una respuesta a medida de la situación real del alumnado.

Por último, **el tercer nivel de concreción** lo constituye la programación didáctica y de aula (unidad didáctica), que recogen la metodología y las actividades de enseñanza-aprendizaje que cada docente realiza con su grupo de alumnos y alumnas, presentada de forma secuenciada y en consonancia con el "Proyecto de Centro".

La Programación Didáctica es la concreción del currículo que dirigirá la práctica educativa diaria. Es una parte fundamental del trabajo como docentes, y diseñarla de la manera más adecuada y adaptada facilitará el trabajo diario. Se trata, pues, de una herramienta necesaria e indispensable para la actividad docente, que debe responder a las siguientes cuestiones curriculares:

- Objetivos y contenidos: "qué enseñar"
- Competencias: "qué habilidades, prácticas y valores desarrollar"
- Metodología: "cuándo y cómo enseñar"
- Evaluación: "qué, cómo y cuándo evaluar"

En cuanto a las características de la Programación Didáctica, ésta debe de ser **individualizada** para satisfacer en la mayor medida posible las necesidades específicas de cada alumno.

También tiene que ser **globalizada**, con el fin de equiparar los conocimientos adquiridos, facilitando así la circulación del alumnado y de los futuros profesionales, y consiguiendo que los títulos académicos puedan ser equivalentes en los diferentes estados.

Además, la programación deberá estar **contextualizada**, teniendo en cuenta el entorno que rodea al alumno y su participación en la vida social. Se estudiará el entorno laboral de la zona, para determinar las posibilidades profesionales existentes, enfocando así ciertos contenidos a las ofertas más demandadas.

Asimismo, la programación debe ofrecer una formación **integral y significativa**, que le permita ser capaz de adaptarse y atender a la diversidad del alumnado. Y debe tener un **papel socializador**, incorporando y fomentando los valores transversales y la prevención de riesgos laborales.

Por último, la programación debe presentar una cierta **flexibilidad metodológica**, permitiendo cambios y adaptaciones cuando éstos sean necesarios.

1er NIVEL DE CONCRECIÓN CURRICULAR

- a) **Cualificaciones.**
- b) **Real Decreto de mínimos** (Real Decreto **770/2014**, de **12 de septiembre**)
- c) **Orden de Currículo.** (Ley de 17/2007, de 10 de diciembre)

3er NIVEL DE CONCRECIÓN CURRICULAR Programación

2º NIVEL DE CONCRECIÓN CURRICULAR

2º Nivel de concreción curricular	Plan de Centro	Proyecto educativo	Decreto 327/2010, Reglamento Orgánico de los IES	<i>Gestión Pedagógica</i>
		ROF	Decreto 327/2010, Reglamento Orgánico de los IES	<i>Organización y funcionamiento</i>
		Proyecto de Gestión	<i>No influye en las programaciones. Gestión económica y de recursos</i>	
	Criterios comunes para las programaciones de los departamentos		Decisiones tomadas en el seno del Departamento de Sanitaria	

El módulo profesional de **“Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear”** se cursa durante el segundo curso del ciclo formativo de grado superior de "Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear". El número **total de horas es de 30** que se llevan a cabo en el tercer trimestre junto al periodo de Formación en Centros de Trabajo. Este módulo tiene una correspondencia de **5 créditos ECTS** y el código del mismo es el 1355.

La programación didáctica que nos ocupa corresponde al título de **Técnico superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear** en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Sus enseñanzas mínimas están fijadas en el Real Decreto 770/2014 de 12 de septiembre y concretadas en la comunidad autónoma de Andalucía mediante la Orden del 26 de octubre de 2015 en la que se desarrolla el currículo.

La Programación Didáctica se debe diseñar bajo las directrices legislativas vigentes que marcan las pautas oficiales y legales del currículo correspondiente. La legislación educativa más relevante a la hora de confeccionar la programación se recoge en la siguiente tabla:

Referencias normativas:

LEGISLACIÓN EDUCATIVA
Sistema educativo y productivo
<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOE) • Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE) • Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. • Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, Reguladora del Derecho a la Educación. • Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. • Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.
Formación profesional
<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional. • Real Decreto 1416/2005 de 25 de noviembre, sobre el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. • Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. • Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
Título y currículo
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Orden de 26 de octubre de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear en la CCAA de Andalucía.
Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Formación en centros de trabajo

- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Funcionamiento del Centro

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y funcionamiento de los institutos de enseñanza secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Orden de 7 de junio de 2021, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión y matriculación para cursar ciclos formativos de grado medio y superior, así como cursos de especialización de formación profesional en los centros docentes sostenidos con fondos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Convivencia e igualdad

- Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.
- Orden de 28 de abril de 2015, por la que se modifica la Orden de 20 de junio de 2011, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos y se regula el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas.
- Orden de 15 de Mayo de 2006, por la que se regulan y desarrollan las actuaciones y medidas establecidas en el de Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres en Educación.
- Resolución de 20 de octubre de 2021 de la Dirección General de Atención a la Diversidad, Participación y Convivencia Escolar, de convocatoria para la realización de medidas y actuaciones para la prevención de la violencia de género en el ámbito educativo durante el curso 2021/2022.

Atención a la diversidad

- Ley 9/1999, de 18 de noviembre, de Solidaridad en la Educación.
- Decreto 167/2003, de 17 de junio, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones sociales desfavorecidas.
- Decreto 147/2002, de 14 de mayo, asociadas a sus capacidades personales.
- Orden de 25 de julio de 2008 por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.
- Instrucciones del 22 de junio de 2015, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se establece el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

Actividades complementarias

- Orden de 14 de julio de 1998, por la que se regulan las actividades complementarias y extraescolares y los servicios prestados por los Centros docentes públicos no universitarios.

• FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA

A lo largo de los años se han desarrollado diferentes teorías o enfoques psicopedagógicos de entre los que destacan:

- Kaufman, quien define programar como “planificar, analizar una realidad, detectar necesidades, priorizarlas y adecuar de la mejor manera y más rentable los recursos de los que se dispone a las necesidades detectadas.”
- C. Coll, quien fundamenta toda PD en varios pilares:
 - Psicológico (como se aprende).
 - Pedagógico (como se enseña).
 - Sociológico (para qué se enseña).
 - Epistemológico (estructura de lo que se enseña).
- F. Imbernón, quien establece como funciones de la programación: “ayudar a eliminar el azar y la improvisación, sistematizar, ordenar y concretar el proceso indicado en el proyecto educativo y curricular y permitir adaptar el trabajo pedagógico a las características culturales y ambientales del contexto.”
- J. Piaget y L.S. Vigotsky, quienes formulan teorías del aprendizaje y analizan el progreso desde un nivel de desarrollo potencial a un nivel de desarrollo real.
- **Jacques Delors**, quien establece “**Los cuatro pilares de la educación**”: Aprender a conocer, a hacer, a convivir y a ser.
- **Charles Fadel**, quien establece “**Las cuatro dimensiones de la educación**”: Conocimiento, habilidades, actitudes y metaaprendizaje.

Teniendo en cuenta estos enfoques psicopedagógicos, se ha de planificar la función docente de acuerdo a las necesidades y recursos, adaptando el trabajo pedagógico al contexto y a los aspectos psicológicos, sociológicos y pedagógicos del alumno.

Además, se debe de tomar como punto de partida las características y posible evolución del alumnado y desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje participativas que fomenten la autonomía y la toma de decisiones, contribuyendo al desarrollo potencial y a la adquisición de las competencias personales, sociales y profesionales.

• FUNDAMENTACIÓN SOCIAL

La educación es un proceso social, ya que los futuros profesionales no sólo necesitan de los conocimientos logrados sino de las habilidades sociales adquiridas para el desempeño de sus profesiones.

En el sistema educativo español, en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre,

para la Mejora de Calidad Educativa (LOMCE), se define competencia como “una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”. Se contemplan, como puede apreciarse, las connotaciones sociales implicadas en el desarrollo de las competencias correspondientes.

La sociedad actual demanda individuos capaces de adaptarse a los cambios, trabajar en equipo y resolver problemas desde la creatividad y la divergencia (Informe Delors). Por tanto, el gran reto es lograr formar al alumnado para transformarlo en profesionales y personas activas, capaces de tomar decisiones autónomas y responsables, de adaptarse a los cambios y de afrontar eficientemente los posibles problemas que se les planteen. Para ello es fundamental la educación sociocultural, la integración de contenidos transversales adecuados y la formación en centros de trabajo.

3. Contextualización

Esta programación hace referencia y se basa en un alumnado determinado, tiene en cuenta las características de un centro concreto, el cual interactúa con el entorno socio-económico y cultural de la localidad donde se ubica. Así, a la hora de elaborar la programación, es importante tener en cuenta el contexto en el que se desarrollará el proceso de enseñanza-aprendizaje: el **IES Victoria Kent**, que es un **Centro Educativo** ubicado en el sector este del casco urbano de la localidad de Marbella, núcleo importante de la provincia de Málaga. Esta ciudad destaca por su alto nivel en el sector servicios, destacando las empresas del sector turístico. También es importante señalar la existencia de numerosas empresas privadas dedicadas al sector de la sanidad, por lo que, las oportunidades de inserción laboral que ofrece la zona son elevadas, de ahí la gran demanda de solicitudes existentes en el centro para cursar el título.

El barrio en el que se halla el centro se sitúa anexo a un polígono industrial y es típico de una población obrera de una zona turística. En él se ubica también un Centro de Salud con atención a urgencias. Otros servicios públicos que están en las inmediaciones son una Zona Polideportiva, las Piscinas Municipales, el Teatro Municipal y una Escuela de Hostelería y Turismo.

En este centro se imparten **varias etapas educativas**: Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional de Grado Medio y Superior. Como en la mayoría de Centros Educativos, se trata de un Centro TIC, que utiliza las nuevas tecnologías para complementar los medios tradicionales, potenciar el aprendizaje del alumno/a e impartir clases más atractivas y documentadas.

El **Departamento de Sanitaria** está compuesto por un total de 23 profesores de las siguientes especialidades:

- Procesos sanitarios 590/118: 4
- Procedimientos sanitarios 590/220: 10
- Procesos diagnósticos 590/117: 4

- Procedimientos diagnósticos 590/219: 5

En este departamento (conjuntamente con F.O.L. en los módulos que le son propios) se imparte la siguiente formación:

- C.F.G.M. en Cuidados Auxiliares de Enfermería (LOGSE)
 - Turno de mañana y de tarde: 1ºCurso (2 líneas) / 2ºCurso (1 línea)
- C.F.G.M. en Cuidados Auxiliares de Enfermería - Adultos (LOGSE)
 - Turno de tarde: 1ºCurso (1 línea) / 2ºCurso (1 línea)
- C.F.G.M. en Farmacia y Parafarmacia (LOE)
 - Turno de tarde: 1ºCurso (1 línea) / 2ºCurso (1 línea)
- C.F.G.S. en Dietética (LOGSE)
 - Turno de mañana y de tarde: 1ºCurso (2 líneas)
 - Turno de mañana: 2ºCurso (1 línea)
- C.F.G.S. en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear (LOE)
 - Turno de tarde: 1ºCurso (2 líneas) / 2ºCurso (2 líneas)

Respecto al **grupo de alumnos/as**, el número total es de 44, existiendo dos grupos, A y B.

En el grupo A, el número total de alumnos/as es de 23 (3 hombres y 20 mujeres). El grupo presenta una cierta heterogeneidad en cuanto a edad, motivación y características generales. La edad del alumnado está comprendida entre los 18 y los 55 años. La motivación de muchos/as es acceder al mercado laboral, mientras que algunos/as de ellos/as quieren continuar su formación y acceder a Estudios Universitarios de Grado de la Familia de Sanidad (principalmente el Grado de Enfermería). Proceden principalmente de Marbella y también de localidades próximas como Málaga, Estepona, Fuengirola, Coín, Ojén...; además, algún alumno procede de otras provincias españolas (Córdoba y Cádiz) y ha modificado su domicilio habitual durante el curso escolar.

En el grupo B, el número total de alumnos es de 21 (4 hombres y 17 mujeres). El grupo es bastante homogéneo en cuanto a edad, estando esta comprendida entre los 19 y los 23 años; no siendo así en cuanto a motivación y características. El objetivo de algunos de ellos es acceder al mercado laboral, mientras que otros quieren continuar su formación cursando otro Ciclo de Grado Superior (Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría) o Estudios Universitarios (Enfermería y Psicología). La mayor parte de los alumnos proviene de la provincia de Málaga (14 alumnos), aunque algunos proceden de las provincias de Cádiz (4 alumnas), Sevilla (2 alumnas) y Córdoba (1 alumna); además existe una alumna que procede de la Comunidad de Madrid.

Ambos grupos proceden de 1º curso del C.F.G.S. de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear; prácticamente la mayoría de los miembros de cada grupo cursaron juntos el año pasado, cada uno en su correspondiente grupo A o B, a excepción de cuatro alumnos del grupo A, una de ellas que cursó el C.F.G.S. de Radioterapia y Dosimetría en un centro privado, y otros 3 que son alumnos repetidores del curso anterior, y 6 alumnos del grupo B que también son repetidores del curso anterior.



Alumnado con NEAE:

Consideramos alumnos con **Necesidades Específicas de Apoyo Educativo** a los alumnos/as que presenten una alteración intelectual o cognitiva (altas capacidades o deficientes mentales), una deficiencia sensorial (visual o auditiva), deficiencia motora o física, alteración de la conducta o bien dificultades de aprendizaje. La identificación y valoración de las necesidades educativas de este alumnado se realizará, lo más tempranamente posible, por personal con la debida cualificación y en los términos que determinen las Administraciones Educativas. En el caso de la Formación Profesional, las **adaptaciones del currículo serán no significativas**, que afectan al cómo enseñar y evaluar. Estas adaptaciones no supondrán, en ningún caso, la supresión de objetivos ni contenidos.

Tras la **evaluación inicial**, realizada por el Equipo Educativo y Jefatura de Estudios, no se han detectado alumnos/as con necesidades educativas especiales en los grupos de 2º curso del C.F.G.S. de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.

4. Identificación del módulo profesional y del Ciclo Formativo

4.1. Datos identificativos

El módulo profesional de Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear (PIMN) queda identificado por los siguientes elementos:

	Familia Profesional	Sanidad
Identificación del Título	Título	Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear
	Grado	Superior

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación	Duración	2000 horas
		CINE-5b. Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la educación superior: Nivel 1 Técnico Superior.
Identificación del Módulo	Código	1355
	Módulo Profesional	PROYECTO DE IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR
Distribución Horaria del Módulo	Curso	2º
	Horas	30
	Equivalencia de créditos ECTS	5

4.2. Perfil profesional

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear queda determinado por su **competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones** y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

5. Objetivos

5.1. Competencia General

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.

5.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo

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

- a) Organizar y gestionar el área de trabajo del técnico, según procedimientos normalizados y aplicando técnicas de almacenamiento y de control de existencias.
- b) Diferenciar imágenes normales y patológicas a niveles básicos, aplicando criterios anatómicos.
- c) Verificar el funcionamiento de los equipos, aplicando procedimientos de calidad y seguridad.
- d) Verificar la calidad de las imágenes médicas obtenidas, siguiendo criterios de idoneidad y de control de calidad del procesado.
- e) Obtener imágenes médicas, utilizando equipos de rayos X, de resonancia magnética y de medicina nuclear, y colaborar en la realización de ecografías, y/o en aquellas otras técnicas de uso en las unidades o que se incorporen en el futuro.
- f) Asegurar la confortabilidad y la seguridad del paciente de acuerdo a los protocolos de la unidad.
- g) Obtener radiofármacos en condiciones de seguridad para realizar pruebas de diagnóstico por imagen o tratamiento.
- h) Realizar técnicas analíticas diagnósticas empleando los métodos de radioinmunoanálisis.
- i) Aplicar procedimientos de protección radiológica según los protocolos establecidos para prevenir los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- l) Organizar y coordinar equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos, con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- m) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- n) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- p) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad

profesional, incluyendo las relacionadas con el soporte vital básico, con responsabilidad social aplicando principios éticos en los procesos de salud y los protocolos de género de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

5.3. Cualificaciones profesionales y unidades de competencia

La presente Programación Didáctica contribuirá a desarrollar en el alumnado la competencia general correspondiente a la cualificación profesional completa SAN627_3 y a la incompleta SAN127_3, de acuerdo a lo recogido en el 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, y en la Orden de 26 de octubre de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente en la CCAA de Andalucía.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL COMPLETA:

Imagen para el Diagnóstico SAN627_3 (Real Decreto 887/2011, de 24 de junio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de tres cualificaciones profesionales correspondientes a la Familia Profesional Sanidad), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC2078_3: Gestionar el área técnica de trabajo en una unidad de radiodiagnóstico y/o de medicina nuclear.

UC2079_3: Preparar al paciente de acuerdo a las características anatomofisiológicas y patológicas, en función de la prescripción, para la obtención de imágenes.

UC2080_3: Obtener imágenes médicas utilizando equipos de radiografía simple, radiografía con contraste y radiología intervencionista.

UC2081_3: Obtener imágenes médicas utilizando equipos de tomografía computarizada (TAC) y colaborar en exploraciones ecográficas (ECO).

UC2082_3: Obtener imágenes médicas utilizando equipos de resonancia magnética (RM).

UC2083_3: Obtener imágenes médicas y estudios funcionales utilizando equipos de medicina nuclear: gammagrafía simple, tomografía de emisión de fotón único (SPECT y SPECT-TAC).

UC2084_3: Obtener registros de imagen metabólica/molecular del cuerpo humano con fines diagnósticos, utilizando equipos detectores de emisión de positrones (PET y PET-TAC).

UC2085_3: Colaborar en la aplicación de tratamientos radiometabólicos y en la obtención de resultados por radioinmunoanálisis (RIA) en medicina nuclear.

UC2086_3: Aplicar normas de radioprotección en unidades de radiodiagnóstico y medicina nuclear.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL INCOMPLETA:

Radioterapia SAN127_3 (Real Decreto 1087/2005, de 16 septiembre, por el que se establecen nuevas cualificaciones profesionales, que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos, que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional, y se actualizan determinadas cualificaciones profesionales de las establecidas por el R.D. 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0388_3: Gestionar una unidad de radioterapia.

UC0390_3: Utilizar las radiaciones ionizantes de acuerdo a las características anatómicas y fisiopatológicas de las enfermedades.

UC0391_3: Asistir al paciente durante su estancia en la unidad de radioterapia.

UC0394_3: Realizar los procedimientos de protección radiológica hospitalaria, bajo la supervisión del facultativo.

5.4. Objetivos generales de la Formación Profesional

Los objetivos han de entenderse como **metas** que guían el proceso de enseñanza-aprendizaje y hacia las cuales hay que orientar la marcha de ese proceso.

Los objetivos de la Formación Profesional específica vienen recogidos en el artículo 40 de la LOE y modificados posteriormente por la LOMCE, y contribuirán a que el alumnado sea capaz de:

- a) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional.
- b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional.
- c) Conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- d) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género.
- e) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres, así como de las personas con discapacidad, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.
- f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
- g) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
- h) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.
- i) Preparar al alumnado para su progresión en el sistema educativo.
- j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

5.5. Objetivos generales del Ciclo Formativo

Los objetivos generales se concretan en el **Real Decreto 770/2014**, del 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, y posteriormente se precisan según su contribución de cada módulo en la **Orden de 26 de octubre de 2015**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear en la CCAA de Andalucía. Estos objetivos generales son los siguientes:

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO
a) Interpretar y cumplimentar documentación sanitaria, utilizando aplicaciones informáticas para organizar y gestionar el área de trabajo.
b) Aplicar técnicas de almacenamiento en la gestión de existencias orientadas a organizar y gestionar el área de trabajo.
c) reconocer las características anatomofisiológicas y patológicas básicas, para establecer diferencias entre imágenes normales y patológicas.
d) Identificar los fundamentos físicos de las fuentes y equipos generadores de radiaciones ionizantes y no ionizantes para verificar el funcionamiento.
e) Aplicar procedimientos de puesta en marcha y mantenimiento, para verificar el funcionamiento del equipo.
f) Seleccionar protocolos de calidad de seguridad de aplicación en la preparación de los equipos para verificar el funcionamiento de los mismos.
g) Reconocer los criterios de idoneidad, para verificar la calidad de las imágenes médicas.
h) Aplicar procedimientos de procesado para obtener la calidad de imagen requerida.
i) Realizar técnicas de administración de contrastes para obtener imágenes de acuerdo al protocolo establecido en la unidad.
j) Seleccionar el protocolo de exploración en función de la prueba solicitada en la obtención de imágenes médicas.
k) Determinar y adaptar los procedimientos de exploración en los equipos para obtener imágenes médicas.
l) Reconocer las necesidades de los usuarios y aplicar técnicas de asistencia sanitaria inicial según protocolo de la unidad, para asegurar la confortabilidad y la seguridad.
m) Preparar reactivos, trazadores y equipos para obtener el radiofármaco.
n) Seleccionar equipos y reactivos para realizar técnicas de radioinmunoanálisis.

ñ) Relacionar la acción de las radiaciones ionizantes con los efectos biológicos para aplicar procedimientos de protección radiológica.
o) Interpretar las normas en los procedimientos de trabajo y la gestión del material radiactivo para aplicar la protección radiológica.
p) Identificar y actuar ante las emergencias de instalaciones radiactivas, para aplicar procedimientos de protección radiológica y técnicas de soporte vital básico.
q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos.
u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
v) evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas».
x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
y) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

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

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La responsabilidad y la autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.

- El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

5.6. Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje se encuentran asociados a los objetivos generales del módulo profesional y son una serie de formulaciones que el estudiante debe *conocer, entender y/o ser capaz de demostrar* tras la finalización del proceso de aprendizaje y que serán la fuente para definir los Criterios de Evaluación, extraer los contenidos y aportar orientaciones metodológicas para la enseñanza-aprendizaje y la evaluación del alumno/a.

Según el **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y como recoge en su *artículo 10: Estructura de los módulos profesionales*, los objetivos de los módulos profesionales vienen expresados en resultados de aprendizaje.

Los **resultados de aprendizaje** del presente módulo (PIMN), que aparecen recogidos en el Real Decreto 770/2014, son los siguientes:

-
- ❖ Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolos con proyectos tipo que las puedan satisfacer.
- ❖ Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.
- ❖ Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.
- ❖ Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

5.7. Criterios de evaluación

El currículo establece para cada resultado de aprendizaje del módulo de PIMN, unos **criterios de evaluación** necesarios para evaluar y garantizar su consecución, los cuales vienen recogidos en la *Orden de 26 de octubre de 2015*:

RA1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.
Criterios de evaluación
a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

- c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
- d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
- e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
- f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.
- g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
- h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
- i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

RA2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación

- a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
- b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
- d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance.
- e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
- f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
- i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

RA3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación

- a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de implementación.
- b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.

g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.

RA4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación

a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.

b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.

c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.

d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.

e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

f) Se ha establecido el procedimiento para la participación de los usuarios o clientes en la evaluación y se han elaborado los documentos específicos.

g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando este existe.

6. Contenidos

6.1. Contenidos Básicos

Los contenidos se entienden como instrumentos al servicio del desarrollo de las **competencias profesionales, personales y sociales**. Así, para lograr alcanzar los objetivos propuestos, es necesario que el alumnado aprenda determinados **contenidos**. Siendo dichos contenidos los aprendizajes que el alumnado debe de adquirir para conseguir los objetivos.

Los **contenidos básicos** de este Módulo Profesional son los indicados en la Orden ECD/1540/2015, de 21 de julio, por la 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.

Identificación de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:

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

Diseño de proyectos relacionados con el sector:

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guión de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable.

Planificación de la ejecución del proyecto:

- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad del proyecto.

Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

6.2. Secuenciación y temporalización

El módulo profesional de Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear se cursará una vez superados el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

El módulo profesional de Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear tiene carácter integrador y complementario respecto del resto de módulos profesionales del Ciclo Formativo de Grado Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.

Con objeto de facilitar el proceso de organización y coordinación del módulo de Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear, el profesorado con atribución docente en este módulo profesional tendrá en cuenta las siguientes directrices:

- Se establecerá un periodo de inicio en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar. En este periodo se informará al alumnado de las directrices para la elaboración del proyecto.
- Se establecerá un periodo de tutorización para profesorado, dedicándose al seguimiento de los diversos proyectos durante su desarrollo. Dicho seguimiento se llevará a cabo a través de la aplicación de Google Classroom o de forma presencial. Para el seguimiento del proyecto, cada uno de los profesores implicados dispondrá de 1 hora semanal para atención del alumnado con el fin de ir revisando y asesorando en el desarrollo del proyecto.
- Se establecerá un periodo de finalización en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose a la defensa, valoración y evaluación de los diversos proyectos.

En total, la asignación horaria para el módulo de Proyecto de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear será de 30 horas. Estas se distribuirán entre los meses de marzo a junio o de septiembre a diciembre en el caso de convocatoria ordinaria.

6.3. Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad puede entenderse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas logrando como meta un nuevo conocimiento gracias al diálogo y colaboración de éstas. Va a permitir la integración metodológica en la formación del alumnado y a propiciar una mayor efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje si se produce la interrelación adecuada entre los diferentes módulos.

El currículo en la Formación Profesional está ideado partiendo del contexto del alumno al que está destinado. El objetivo es alcanzar una educación globalizada ligada al mundo real. En el ámbito que nos compete en este ciclo, el sanitario, se hace imprescindible la colaboración entre especialidades médicas y diagnósticas. Este aspecto junto al carácter interdisciplinar de la Radiología hace que el contenido de todos los módulos deba estar necesariamente articulado entre sí.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución. La función de análisis del contexto

incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad. La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas, concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de definición del proyecto, planificación de la intervención y elaboración de la documentación.

6.4. Contenidos transversales

Una de las grandes novedades del sistema educativo es el tratamiento en el aula de una serie de “saberes” actualmente demandados por la sociedad, los llamados **temas transversales**. Esto es así porque muchos de los problemas que padece nuestra sociedad se deben a la falta de **educación en valores**. Estos temas transversales no están incluidos dentro del currículo como bloques de contenidos, sino que impregnan toda la actividad educativa en su conjunto.

El carácter transversal tiene en cuenta diferentes aspectos:

- Abarca contenidos de **varias disciplinas** que deben abordarse desde la complementariedad.
- Se inserta en la **dinámica diaria** del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A través de la **Educación en valores** se pretende, entre otros aspectos:

- Permitir capacidades que permitan reflexionar sobre conflictos.
- Construir capacidades entorno a un principio ético que genere actitudes democráticas: tolerancia, responsabilidad, participación...
- Generar actitudes de implicación que nos conduzcan a alternativas justas.
- Implicar al alumnado en la Prevención de Riesgos Laborales de forma continua durante el desarrollo del curso escolar.

De acuerdo a lo establecido en la *Ley 17/2007 de 10 de diciembre*, de Educación de Andalucía (LEA) y, en consonancia con las actividades recogidas en el *Proyecto Educativo del Centro*, a lo largo del curso y de las distintas unidades didácticas se trabajarán con el alumnado diferentes **contenidos de tratamiento transversal**. Así, en este módulo, subyacen una serie de temas que deberán tratarse intencionadamente como parte integrante del futuro profesional y humano del alumno:

- **Educación para la salud:** las radiaciones ionizantes (rayos X) producen un efecto biológico perjudicial en el organismo, por lo que se debe concienciar a la sociedad sobre el uso racional de estas radiaciones, valorando siempre el beneficio-riesgo. Además, se plantearán hábitos y prácticas saludables de la vida cotidiana como la Detección Precoz del Cáncer, o la lucha antitabaquismo. Por otro lado, las radiaciones UV (procedente de los rayos solares) producen también efectos en la salud del ser humano, por lo que se concienciará sobre la importancia de la adecuada protección respecto a estas radiaciones solares.
- **Salud laboral y prevención de riesgos laborales:** las radiaciones ionizantes (rayos X) producen un efecto biológico perjudicial en el organismo, por lo que se deben aplicar medidas de protección adecuadas.
- **Educación para la igualdad:** aprovechando las prácticas y los trabajos en grupo, se hará hincapié en el trabajo en equipo, así como la igualdad entre sexos, la colaboración y el compañerismo.
- **Educación moral y cívica:** aprovechando las prácticas (en la que se trabajará la

relación con el paciente) y los trabajos en grupo, se hará hincapié en aspectos clave para las relaciones humanas como son: la solidaridad, la dignidad humana, la empatía, la tolerancia...

7. Metodología

7.1. Estrategias metodológicas

Como describe Kaufman, programar es **planificar**; es decir, analizar una realidad, detectar necesidades, priorizarlas y adecuar de la mejor manera los recursos de los que se dispone, a las necesidades detectadas. Toda programación está fundamentada y parte de unos pilares: psicológico (cómo se aprende), pedagógico (cómo se enseña), sociológico (para que se enseña) y epistemológico (estructura de lo que se enseña) (Coll, 1989).

Teniendo en cuenta esto, a nivel psicopedagógico esta programación se apoya en un **enfoque constructivista**, aprender a aprender, y en el aprendizaje significativo y funcional (Novak, Norman, Piaget, Ausubel). Recoge el enfoque modular de la Formación Profesional y se estructura siendo una programación **por competencias**, teniendo en cuenta que las competencias son habilidades, técnicas, estrategias (**personales, sociales y profesionales**) necesarias para una integración activa en la sociedad profesional actual.

De acuerdo con las aportaciones de Vigotsky y Piaget en “*las teorías del aprendizaje*”, la metodología comprende varios aspectos que son el papel que juega el **profesor/a**, el que juega el **alumnado** y las diferentes **técnicas** que se pueden utilizar.

Teniendo todo esto en cuenta la **metodología** se estima que tiene que tener una alta carga constructivista fomentando el aprendizaje significativo y funcional. Los nuevos contenidos de aprendizaje se relacionarán con los que el alumnado ya sabe, produciendo un aprendizaje significativo (evitando un aprendizaje memorístico, repetitivo y mecánico). La metodología debe señalar los criterios pedagógicos esenciales en los que fundamentar el aprendizaje del alumnado y atender, además, al objetivo último de favorecer la educación permanente y preparar al alumnado para aprender por sí mismo o lo que es lo mismo, aprender a aprender.

Se proponen los siguientes **principios metodológicos**:

Partir de la situación inicial del alumnado

Es necesario conocer el punto de partida (capacidades individuales) para poder establecer medidas eficientes en el proceso E/A).

Fomentar aprendizajes significativos

Donde el alumnado relaciona información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.

Promover el aprendizaje funcional

Buscando la transferencia de lo aprendido a situaciones reales (como, por ejemplo, mediante actividades prácticas de análisis de imágenes).

Promover el autoaprendizaje (aprender a aprender)

Utilizando las estrategias que faciliten al alumnado a aprender por sí mismo y formar conocimiento.

Tomar al alumno/a como eje del proceso E/A

El alumnado es el centro de este proceso y hay que darle protagonismo en dicho proceso.

Propiciar la interacción en el proceso E/A

Fomentando la participación con el resto de compañeros y con el equipo docente durante el proceso de E/A

Aprendizaje motivacional

Es fundamental mantener motivado al alumnado en el proceso de E/A.

7.2. Materiales, recursos y espacios

Los recursos didácticos constituyen un elemento importante a tener en cuenta pues facilitan el proceso de transmisión y comprensión de los contenidos y objetivos propuestos. Están constituidos por todos aquellos materiales y equipos que ayudarán al profesor a presentar y desarrollar los contenidos y a los alumnos a adquirir los conocimientos y destrezas necesarios.

Debido a la digitalización del mundo que nos rodea se hace imprescindible el uso e integración de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que a lo largo de todo el periodo destinado para la elaboración del proyecto se interaccionará con el alumnado a través de la aplicación Google Classroom, donde el alumnado podrá obtener el guión y pautas para la elaboración del mismo, y subir tantos los borradores como el documento definitivo del proyecto. Asimismo el seguimiento del proyecto también se llevará a cabo a través de Google Classroom, pudiéndose también asesorar al alumnado de forma presencial en el centro en las horas asignadas para ello.

Respecto a los materiales, se podrán utilizar cualquiera de los manuales reseñados en cada uno de los módulos, así como material recogido durante la realización de la FCT. Por su parte, el profesorado facilitará asimismo otras fuentes de información como pueden ser vídeos, enlaces web, cuestionarios de autoevaluación, etc.

8. Evaluación

La evaluación es el conjunto de procedimientos que permiten recoger la información necesaria para valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, evaluando tanto los aprendizajes del alumnado como la actuación del profesorado y el propio proceso de enseñanza en sí. El objetivo de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es determinar si ha alcanzado los Resultados de Aprendizaje para ese módulo profesional y valorar si dispone de las competencias profesionales que acredita el título.

8.1. Criterios generales del Departamento de Sanidad

La **evaluación** debe entenderse como una actividad básicamente valorativa e investigadora, y por ello, facilitadora de cambios educativos y de desarrollo profesional del docente. Afectará no sólo a los procesos de aprendizaje de los alumnos, sino también a los procesos de enseñanza desarrollados por el profesorado y a los proyectos curriculares de centro en los que aquellos se inscriben.

La evaluación ha de adoptar un **carácter procesual y continuo**, que le permita estar presente, de forma sistemática, en el desarrollo de todo tipo de actividades y no sólo en momentos puntuales y aislados. Se podrán valorar así los resultados obtenidos y los procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados de acuerdo con la definición que, como desarrollo de resultados de aprendizaje, se ha hecho de los objetivos educativos.

Este proceso evaluador, procesual y continuo, deberá adecuarse a las características propias de cada comunidad escolar y a las de los participantes en cada proyecto educativo.

En las distintas materias de los ciclos formativos de la familia de sanidad, se han de tener en cuenta los criterios de evaluación citados en las programaciones correspondientes de cada uno de los módulos profesionales.

Por otra parte, habrán de **diversificarse los instrumentos de evaluación** puestos en juego como:

- Pruebas objetivas escritas, para comprobar la progresión en el conocimiento y el logro de los objetivos definidos en las disposiciones legales aplicables. Estas pruebas pueden corresponderse con uno o más bloques temáticos.
- Las aportaciones individuales y/o en grupo efectuadas por los alumnos ya sean voluntarias o motivadas por el profesor; se valorará su calidad, idoneidad y oportunidad en relación con el contexto de la asignatura.
- La lectura, comentario y crítica de la bibliografía recomendada.
- El comportamiento, entendido como participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje y actitud crítica ante la adquisición de conocimientos.
- La resolución de supuestos prácticos relacionados con las ideas principales y básicas de los bloques temáticos.
- La realización y exposición de trabajos personales colectivos.

Se facilitarán, en función de los puntos anteriores, los mecanismos necesarios para una correcta recuperación ante posibles malos resultados, siempre basándose en la superación de niveles mínimos objetivos comunes al grupo.

Con respecto a las **características de la evaluación**, nos atenemos a lo dispuesto en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Por tanto el **análisis y evaluación de resultados**, tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprensión oral y escrita
- Expresión
- Ortografía
- Manejo mínimo de vocabulario
- Hábito de trabajo
- Razonamiento lógico

No hay que olvidar que estos alumnos están implicados en un proceso de formación que les capacitará para trabajar a corto o medio plazo en instituciones donde formarán parte de un equipo. Por ello es imprescindible la adquisición de ciertos hábitos de trabajo. Igualmente la especialización que van a adquirir como técnicos auxiliares o técnicos superiores, hace imprescindible que manejen con soltura un vocabulario específico acorde con su situación, considerando también la capacidad de resolución de conflictos ante determinadas situaciones, en las que el razonamiento lógico puede jugar un papel fundamental.

Al término de este proceso, por tanto, habrá una calificación final que tendrá en cuenta, junto con la valoración de los resultados de aprendizaje adquiridos, la apreciación sobre la madurez profesional del alumno.

Si se detecta en la práctica algún aspecto de la evaluación poco adecuado a las características de los alumnos y al entorno del centro educativo, de acuerdo con el procedimiento que se determine, se podrán modificar dichas estrategias de evaluación, que quedarán incluidas en el proyecto curricular de ciclo.

También se tendrá en cuenta en dicha evaluación si la metodología aplicada es la adecuada atendiendo a los siguientes aspectos:

- Nivel de partida del alumno
- Análisis de los resultados de aprendizaje conseguidos.

Aquellos alumnos que no superen los resultados de aprendizaje mínimos tendrán un periodo de recuperación donde han de demostrar que los objetivos han sido alcanzados. Para ello, dispondrán de toda ayuda y dedicación necesaria tanto del profesor como de los distintos medios.

Atención a la diversidad: para aquellos alumnos que no alcancen los resultados de aprendizaje especificados en cada unidad temática, se realizarán, dentro del mismo

proceso instructivo, actividades de apoyo y refuerzo que irán encaminadas a corregir errores de concepto y forma, así como herramientas de evaluación que puedan ser necesarias para ayudar a los alumnos de ritmo lento.

Para todo esto contaremos con los equipos de apoyo externo y el departamento de orientación del centro.

Debemos recordar finalmente que el sistema de módulos en los ciclos formativos, permite que transcurrido el tiempo máximo de permanencia en los ciclos formativos (cuatro convocatorias), el alumno pueda recibir un carné profesional donde se acreditan los módulos superados y las competencias profesionales que otorgan dichos módulos. De esta forma el alumno no queda en total desamparo laboral en caso de no superar la totalidad de los módulos que componen el ciclo.

8.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación son los recursos que se van a emplear para la obtención y valoración de la información del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hacen referencia al método empleado para conseguir esa información, por tanto, responden a la pregunta ¿cómo evaluar?

Para que resulten eficaces tienen que ser **adecuados y coherentes con los RA** que se quieren evaluar con el fin de abordar las distintas competencias y contenidos, y abarcar las diferentes capacidades del alumnado. Además, deben proporcionar una información concreta de lo que se pretende evaluar. Y también deberían permitir evaluar la transferencia de los aprendizajes a contextos diferentes para comprobar su funcionalidad.

La evaluación del presente módulo se va a llevar a cabo mediante la realización de un **proyecto integrado** que será evaluado a través de la **rúbrica** correspondiente donde se valorará que cumple con todos los ítems recogidos asociados a los RA que rigen dicho módulo profesional.

La evaluación de los alumnos se realizará en diciembre o junio según la convocatoria del alumnado que esté cursando el presente módulo.

Para el seguimiento del proyecto, cada uno de los profesores implicados dispondrá de 1 hora semanal para atención del alumnado con el fin de ir revisando y asesorando sobre el desarrollo de los proyectos asignados. Por regla general, cada profesor realizará el seguimiento de los proyectos del alumnado al que tutoriza en el módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT). Para esta labor se utilizará la aplicación Google Classroom, donde quedarán registrados los borradores del proyecto enviados por los alumnos, las correcciones indicadas por el profesorado, las consultas del alumnado así como el documento final del proyecto en formato digital.

8.3. Criterios e instrumentos de calificación

Para la realización de la evaluación sumativa, se valorará la consecución de los diferentes **resultados de aprendizaje** tomando como referencia los **criterios de evaluación** que nos permitirán evaluar los objetivos establecidos.

El currículo establece para cada resultado de aprendizaje del módulo unos criterios de evaluación necesarios para evaluar y garantizar su consecución. La **ponderación** de los resultados de aprendizaje tiene como objetivo la valoración de los mismos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando como referencia los criterios de evaluación.

La **calificación** del alumnado corresponde con la ponderación correspondiente al grado o nivel de adquisición de los criterios de evaluación asociados a cada uno de los resultados de aprendizaje alcanzados a través de la realización del proyecto. Dicha ponderación se recoge en la tabla que figura a continuación:

RA1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.		
27.27%		
Criterios de evaluación	% CE	Instrumentos de calificación
a, b, c, d, e, f, g, h, i	3.03% / CE	Proyecto
RA2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.		
27.27%		
Criterios de evaluación	% CE	Instrumentos de calificación
a, b, c, d, e, f, g, h, i	3.03% / CE	Proyecto
RA3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.		
24.24%		
Criterios de evaluación	% CE	Instrumentos de calificación
a, b, c, d, e, f, g, h	3.03% / CE	Proyecto
RA4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.		
21.21%		
Criterios de evaluación	% CE	Instrumentos de calificación
a, b, c, d, e, f, g	3.03% / CE	Proyecto

Para la evaluación del proyecto, se tendrá en cuenta que el alumnado haya desarrollado el mismo conforme a las normas establecidas en cuanto a la estructura y el formato pedido, las cuales les serán comunicadas y explicadas antes de comenzar el periodo de desarrollo de este módulo.

El alumnado deberá:

- Identificar y seleccionar la información necesaria.
- Analizar e interpretar dicha información.
- Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
- Describir la estructura general del proyecto.

- Seleccionar la normativa necesaria.
- Determinar la documentación técnica necesaria.
- Aplicar criterios de calidad y seguridad establecidos.
- Debe tratar de integrar la mayoría de los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos.

El proyecto deberá elaborarse en base al cumplimiento de los siguiente requisitos:

- ✓ Disponer de una **Extensión mínima** del PI será de 30 hojas, debiendo numerarse cada una de ellas, a excepción de la portada.
- ✓ Contener los siguientes elementos:
 - Portada, que incluya el título del proyecto, nombre y apellidos del alumno, nombre del centro (I.E.S.) y curso académico.
 - Índice **paginado y enumerado** con los puntos a desarrollar en el mismo.
 - Los puntos a desarrollar que se recogen en la siguiente tabla:

Descripción de un servicio de radiodiagnóstico y medicina nuclear
- Personal y organigrama
Identificar los distintos profesionales que se encuentran en el servicio elegido, así como el número de profesionales. Organigrama que represente el servicio hospitalario o centro médico y su relación con el servicio de radiodiagnóstico.
- Funciones del técnico
Describir las funciones del técnico que debe llevar a cabo en el servicio elegido.
- Estimación de los gastos anuales de gastos de personal
Calcular los gastos en recursos humanos para proporcionar servicio continuado a los usuarios.
- Estructura de la sala (plano) y descripción
Plano que identifique la distribución de las distintas salas y las tareas que se llevan a cabo en cada una de ellas.
- Requisitos de la instalación
Consultar las necesidades y requerimientos de las instalaciones de un servicio de radiodiagnóstico, justificando las áreas que deben estar más próximas o comunicadas, incluso las observaciones que se deben tener en cuenta en el momento de la construcción.
- Certificados y licencias
Consulta los certificados y licencias que son necesarios para ser operador de un servicio de estas características. (Información en página web del CSN.)

- Plan de riesgos laborales

Recopilar la normativa referente a riesgos laborales del centro de trabajo, que plantee tanto los riesgos radiológicos como los laborales.

Descripción de procesos de exploración

- Sistema de identificación del paciente

Describir el método de localización y citación del paciente teniendo en cuenta la normativa, Ley de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales.

- Controles de calidad de los equipos

Desarrollar los procedimientos de control y mantenimiento que se realizan sobre los equipos para asegurar su buen funcionamiento.

- Proceso de exploración

Indicar los pasos a seguir desde que se recepciona al paciente hasta la finalización de la prueba, incluyendo imágenes diagnósticas que se obtienen en el proceso. Se puede realizar la descripción de 1 o 2 protocolos relacionados.

- Sistema de gestión de imágenes PACS/DICOM

Describir el sistema de adquisición, almacenamiento y envío de imágenes del servicio elegido.

La calificación del proyecto dependerá del cumplimiento de los ítems solicitados para su desarrollo así como de la defensa propuesta para el mismo, cuya consecución se valorará mediante la siguiente rúbrica:

Rúbrica de calificación

- Proyecto (50%)

- Personal y organigrama (5,7%)
- Funciones del técnico (5,7%)
- Estimación de los gastos anuales de gastos de personal (5,7%)
- Estructura de la sala (plano) y descripción (5,7%)
- Requisitos de la instalación (5,7%)
- Certificados y licencias (5,7%)
- Plan de riesgos laborales (5,7%)
- Sistema de identificación del paciente (15%)
- Controles de calidad de los equipos (15%)
- Procesos de exploración (15%)
- Sistema de gestión de imágenes PACS/DICOM (15%)

- Exposición (40%)

- Documento (10%)

Defensa oral (100%)	Referencias (45%) Estilo (45%) Seguimiento (10%)
---------------------	--

La calificación del proyecto se llevará a cabo por todos los miembros del equipo educativo en base a la rúbrica, siendo la **calificación final** el promedio de la calificación de cada profesor.

Consideraciones de los criterios de evaluación del proyecto:

- ❖ Para la superación del módulo el proyecto deberá ser de **elaboración propia** por el alumnado, asociado a la información y prácticas realizadas durante el periodo de Formación en Centros de Trabajo (FCT), debiéndose realizar una defensa del mismo en la fecha y horario asignado.
- ❖ El proyecto se podrá llevar a cabo en parejas siempre que ambos miembros estén realizando la FCT en el mismo centro de trabajo.
- ❖ El alumno deberá enviar al menos 2 borradores del PI durante el periodo de elaboración del mismo para que el profesor encargado de su **seguimiento** pueda evaluar el trabajo realizado, asesorarle y marcarle las pautas para mejorar y/o continuar con el desarrollo del mismo. Este seguimiento se considera fundamental para la correcta elaboración del PI por lo que será tenido en cuenta en su calificación. Además del envío de al menos 2 borradores del PI, se tendrá en cuenta en la valoración del seguimiento que el alumnado siga las pautas indicadas por el profesor para la mejora del PI.
- ❖ El plazo de **entrega** del PI se indicará al inicio del periodo de elaboración del mismo a través de la plataforma Classroom, en la que se deberá depositar el documento final del PI en **formato pdf** en el apartado establecido para ello. **No se admitirán bajo ningún concepto proyectos fuera del plazo de entrega.**
- ❖ El **calendario de defensas** del PI se publicará igualmente en la plataforma Classroom, fijándose los turnos de defensa de forma aleatoria mediante una aplicación de sorteo al azar. Se respetarán los turnos de defensa fijados en el calendario correspondiente debiendo asistir con puntualidad a la hora indicada en cada caso. Se podrán solicitar cambios de turnos de defensa siempre que sean por motivos justificados y previa aceptación del compañero con quien se efectúe dicho cambio. La no asistencia o retraso injustificado al turno correspondiente conllevará la pérdida de la posibilidad de defensa del proyecto.
- ❖ El tiempo establecido para la defensa del PI será de un máximo de **10 minutos**, independientemente de que el PI sea individual o en pareja. La defensa a de ajustarse al tiempo establecido y se dará por finalizada concluidos los 10 minutos.
- ❖ Para la superación de la evaluación se deberá obtener una calificación igual o superior a 5 en el proyecto realizado.

8.4. Autoevaluación

La evaluación de la Programación Didáctica y de la propia práctica docente tiene como finalidad contribuir a la mejora de la calidad del proceso educativo, permitiendo obtener la información necesaria para analizar la idoneidad y adecuación de:

- ✓ Los objetivos de aprendizaje y de los contenidos desarrollados en las diferentes Unidades Didácticas, su estructura y su secuenciación temporal.
- ✓ Las actividades de enseñanza y aprendizaje programadas y realizadas.
- ✓ La metodología y los recursos didácticos empleados para determinar si contribuyen al logro de las competencias del módulo profesional y los objetivos generales del título.
- ✓ Los criterios e instrumentos de evaluación y su coherencia con los aprendizajes realizados y el logro de los resultados de aprendizaje.

La Programación Didáctica debe ser abierta y flexible a fin de poder incorporar las modificaciones y adaptaciones oportunas en función de la evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se realizará una memoria final de la Programación donde se detallará la aplicación de la misma, el rendimiento del alumnado y su promoción, y los planes de mejora de la propia Programación para el próximo curso.

La programación didáctica es abierta y flexible, de modo que permite su adecuación al grupo de alumnos/as y a los recursos que ofrece el centro educativo y el entorno socioproductivo. La **programación será evaluada** a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma que pueda modificarse para alcanzar los objetivos previstos. En las reuniones de los Equipos Educativos y de Departamento, se tratarán las carencias detectadas y se consensuarán las propuestas de mejora.

Esta autoevaluación nos ayuda a reflexionar sobre nuestra práctica educativa, valores e ideas que transmitimos y nos permitirá valorarnos y mejorar como profesionales.

Por otro lado, el alumnado realizará cuestionarios para recoger información de su grado de implicación y compromiso con el aprendizaje, facilitando la autoevaluación y reflexión por su parte.

9. Atención a la diversidad

9.1. Medidas generales

Los **Decretos 147/2002 y 167/2003** establecen la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas, a sus capacidades personales y a condiciones sociales desfavorecidas, respectivamente.

Según la **LOMCE**, “todos los estudiantes poseen talento, pero la naturaleza de este talento difiere entre ellos”, por ello, es indispensable que el sistema educativo cuente con los mecanismos necesarios para reconocer y potenciar esta diversidad. Esta Ley hace referencia al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo dando validez a la aplicación de las indicaciones del Capítulo I del Título II de la **LOE**, cuyo fin es garantizar la equidad en la educación. Este título aborda los grupos de alumnos que requieren una atención educativa diferente a la ordinaria por presentar alguna necesidad específica de apoyo educativo y establece los recursos precisos para acometer esta tarea con el objetivo de lograr su plena inclusión e integración. Se incluye concretamente el tratamiento educativo del alumnado que requiere determinados apoyos específicos derivados de circunstancias sociales o integración tardía, de discapacidad física, psíquica o sensorial o que manifiesten trastornos graves de conducta.

La Consejería de Educación en virtud de lo establecido en la legislación actual, por la que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional, dice que se establecerán facilidades al acceso del currículo. Estas consistirán en la adecuación de la metodología, materiales y tiempos, además de garantizar el acceso a las pruebas de evaluación, pero nunca se adaptarán objetivos, contenidos ni resultados de aprendizaje; por tanto, se tratará de **adaptaciones curriculares no significativas**. Atendiendo a la Orden de 15 de enero de 2021, que aunque no sea para nuestra etapa hace una referencia explícita a la atención a la diversidad, estas adaptaciones curriculares no significativas pasan a denominarse **adaptaciones curriculares de acceso** quedando definidas según el artículo 20 de la misma Orden como “modificaciones en los elementos para la accesibilidad a la información, a la comunicación y a la participación, precisando la incorporación de recursos específicos, la modificación y habilitación de elementos físicos y, en su caso, la participación de atención educativa complementaria que faciliten el desarrollo de las enseñanzas”. No debemos olvidar que para todo este proceso contamos con el equipo educativo y el Departamento de Orientación del Centro.

El significado educativo de la atención a la diversidad puede concretarse en los siguientes puntos:

- Se parte de la idea de que las personas son diferentes y que por tanto la escuela debe ayudar a cada uno a desarrollar sus aptitudes.
- No se trata de educar en la igualdad, sino ofrecer a todos las mismas oportunidades.

Al plantearnos la atención a la diversidad debemos considerar dos aspectos fundamentales:

- Por un lado, debemos trabajar de manera paralela y complementaria todos los integrantes del equipo educativo de ese alumno/a, es decir, el tutor junto con cada uno de los profesores/s y apoyados por el Equipo de Orientación.
- Por otra parte, todas las actuaciones con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo deben realizarse siempre con el objetivo de alcanzar los resultados de aprendizaje previstos.

9.2. Programas

La atención a la diversidad ha de ser entendida como un principio que debe regir toda la enseñanza, con el objetivo de proporcionar a todo el alumnado una educación

adecuada a sus características y necesidades. Implica, por tanto, el reconocimiento a todos los alumnos/as, su individualidad, originalidad e irrepitibilidad. Existen diversas medidas de atención entre las que destacan las tutorías y la atención individualizada.

La ley de educación establece que la administración educativa debe contemplar y atender a aquellos alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales. Al tratarse de enseñanzas postobligatorias, las medidas de atención a la diversidad que pueden llevarse a cabo con estos alumnos/as no pueden cambiar o eliminar los objetivos mínimos y competencias profesionales, que son imprescindibles para la cualificación profesional de este título. Las **adaptaciones individualizadas** que, por tanto, únicamente podrán llevarse a cabo serán aquellas que suponen modificaciones en la organización de los recursos didácticos, distribución de los espacios y tiempos, equipamiento, materiales y sistemas de comunicación y aquellas en las cuales se adecuan los elementos no prescriptivos del currículo (metodología, procedimientos, instrumentos de evaluación y organización de los recursos personales). No se modifican contenidos, ni objetivos, ni resultados de aprendizaje, ni criterios de evaluación.

Dentro de las necesidades educativas especiales contemplamos dos tipos de actividades:

- **Actividades de refuerzo**: para aquellos alumnos/as que no alcancen los resultados de aprendizaje en cada unidad didáctica, se realizarán, dentro del mismo proceso instructivo, actividades de apoyo y refuerzo que irán encaminadas a corregir errores de concepto y forma, así como a prestar toda la ayuda necesaria a aquel alumnado con diferente ritmo de aprendizaje. El *refuerzo educativo* se apoyará en una ayuda personalizada que el profesorado aportará a la acción educativa, atendiendo a los aprendizajes que pueden suponer mayor dificultad. Algunos alumnos/as pueden requerir nuestra atención de una manera más específica, por lo que se diseñarán actividades de refuerzo individualizadas en las que se realizará un repaso de la unidad con ejercicios y cuestiones que faciliten el estudio y la comprensión.
- **Actividades de ampliación**: para aquellos alumnos y alumnas que necesiten profundizar en la adquisición de contenidos, debido a que su ritmo de aprendizaje es más rápido y su estilo de aprendizaje más autónomo y preciso. Las *actividades de ampliación* buscarán la profundización en algún aspecto tratado en clase realizando trabajos para que el alumno desarrolle la capacidad de autoaprendizaje y las explique al resto de compañeros.

En este curso, cabe destacar la diversidad de motivaciones e intereses del alumnado (alumnos que quieren acceder al mundo laboral y alumnos que pretenden ir a la universidad y estudiar otras disciplinas fundamentalmente sanitarias) así como de nivel formativo en función de la forma de acceso (Bachillerato y otros Ciclos Formativos de Grado Medio). Para atender a dicha diversidad se propone lo siguiente:

- **Aprovechar las posibilidades que brinda Google Classroom**: a través de esta plataforma es sencillo proporcionar material extra de ayuda (vídeos, esquemas, gráficos, imágenes, sitios webs, etc.) de forma colectiva o individual. Del mismo modo, permite asignar actividades solo a determinados alumnos si así se desea, lo cual permite asignar actividades de ampliación (a los alumnos más avanzados o interesados en alguna materia concreta), actividades de refuerzo (a aquellos que tengan alguna dificultad con ciertos contenidos), etc.

- **Diversificar las actividades de enseñanza-aprendizaje:** se realizarán diferentes actividades de enseñanza-aprendizaje que se adaptarán a las distintas capacidades y habilidades de los alumnos/as, según los conocimientos, los intereses y el desarrollo psicoevolutivo individual.
- **Diversificar los niveles de dificultad:** el tipo de secuencia que se propone avanza de lo simple a lo complejo y de lo general a lo particular. Se utilizarán recursos como cuadros-resúmenes para presentar de forma gráfica y atractiva una síntesis de los contenidos desarrollados, así como esquemas y mapas conceptuales, que nos ayudarán a retomar el hilo conductor del aprendizaje.
- **Tutorías entre iguales:** donde los alumnos más aventajados ayudarán a los que tienen más dificultades.

9.3. Medidas específicas

Para llevar a cabo el desarrollo del tratamiento de la diversidad, es preciso analizar cada caso para aplicar la medida apropiada. Con el fin de abordar adecuadamente las necesidades específicas se realizará una valoración inicial, se planificarán actividades y se organizarán los grupos de forma heterogénea favoreciendo el aprendizaje colaborativo que facilite la ayuda para la superación de dificultades. Así mismo, se presentarán los contenidos en diversos formatos (orales, audiovisuales, escritos, etc.) para que todo el alumnado en virtud de su estilo de aprendizaje y de sus capacidades y/o habilidades pueda alcanzar una adecuada comprensión de los mismos. Además se trabajarán los contenidos desde los más sencillos a los más complejos para facilitar el proceso y detectar más fácilmente las posibles dificultades.

Dentro del alumnado que conforma el grupo-clase al que va dirigido esta programación, no existe ningún alumno con NEAE, no obstante, se desarrollará este punto por si se diagnosticaran tardíamente. Según la LEA, se considera alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo aquel que presenta necesidades educativas especiales debido a diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial; el que, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo se incorpore de forma tardía al sistema educativo, así como el alumnado que precise de acciones de carácter compensatorio.

Asimismo, atendiendo a otras normativas encontramos también en alumnos con NEAE a los que presenten altas capacidades intelectuales, con TDAH (trastorno déficit de atención e hiperactividad) y a aquellos que tengan dificultades de aprendizaje.

La respuesta educativa para estos alumnos serán las adaptaciones que pueden ser permanentes o transitorias. Los tipos de adaptaciones que pueden estar presentes en la programación de este módulo son, en todos los casos, adaptaciones curriculares que afectan al cómo enseñar y evaluar. Estas pueden ser:

- ❖ **De los elementos básicos del currículo,** especialmente en metodología e instrumentos de evaluación.
- ❖ **De los elementos de acceso al currículo:**
 - o Elementos personales: tutor/a, profesorado de apoyo, Departamento de orientación y coordinación con las familias.
 - o Elementos materiales, temporales y espaciales: como mobiliario adaptado a las necesidades de cada alumno/a y flexibilización de los tiempos y los espacios.

A modo de ejemplo, como adaptaciones curriculares se podrían realizar:

- ❖ **Adaptaciones en los elementos de acceso al currículo:** en materiales y tiempos.
- ❖ **Adaptaciones en alguno de los elementos no excesivamente básicos del currículo:** cambiar secuencia de los contenidos si se considerase oportuno o modificar la temporalización.
- ❖ **Adaptaciones en la metodología:** a una metodología que potencie al máximo el desarrollo integral del alumno:
 - o Actividades cortas y variadas, secuenciadas de forma progresiva en orden de dificultad.
 - o Formulación de las preguntas y tareas de forma sencilla para que el alumnado pueda entenderlas sin dificultad.
 - o Utilización de un tiempo extra si fuese necesario para llevar a cabo las mismas actividades que realizan sus compañeros.
 - o Se incorporará al alumno en actividades de tipo cooperativo.
 - o Se hará uso de la tutorización entre iguales.
 - o Se programarán si fuese necesario actividades que permitan distintas formas de respuesta: orales, escritas (desarrollo, test, etc.), etc.

10. Bibliografía de la programación

- **Bibliografía legal**, de entre la legislación indicada cabe destacar:

- o Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOE)
- o Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE)
- o 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.
- o Orden de 26 de octubre de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear en la CCAA de Andalucía.
- o Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- **Bibliografía sobre teorías educativas:**

- o Delors, J., 2008. La educación encierra un tesoro. México: Unesco.

- Kaufman, A. and Kaufman, N., 1985. Kaufman Test of Educational Achievement (K-TEA): Comprehensive Form.
- Palacios, J. Marchesi, A. and Coll, C., 2008. Programación por competencias. Formación y práctica.
- Piaget, J. and Vigotsky, L., 2008. Teorías del aprendizaje.
- Fadel C, Bialik M, Trilling B. Four-dimensional education.

- Bibliografía de aula y webgrafía:

- Todos los títulos bibliográficos y manuales recogidos en cada uno de los módulos profesionales que componen el Ciclo Formativo.