

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE	PLANIFICACIÓN DOCENTE		IES VIRGEN DEL CARMEN		 INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA de CALIDAD de ANDALUCÍA
		PROGRAMACIÓN		Paseo de la Estación nº 44. 23008 Jaén Tel. 953366942 – Fax: 953366944 www.iesvirgendelcarmen.com		
		MD850202	Rev. 9	21/10/25	Página 1 de 25	

MÓDULO:	REALIDAD VIRTUAL Y REALIDAD AUMENTADA
CURSO:	2025/2026

DEPARTAMENTO	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
CICLO FORMATIVO	CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL
PROFESORES	ANTONIO P. ALBÍN RODRÍGUEZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	3
1.2. MARCO LEGISLATIVO.....	4
1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO.....	5
2. CONTEXTO.....	5
2.1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.....	5
3. PERFIL PROFESIONAL.....	6
3.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO.....	6
3.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	6
4. OBJETIVOS.....	8
4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO.....	8
4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	10
5. CONTENIDOS.....	10
5.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS.....	11
5.2. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.....	11
5.3. ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO.....	13
5.3.1. ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP.....	13
5.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES.....	13
6. METODOLOGÍA.....	14
6.1. LÍNEAS DE ACTUACIÓN.....	14
6.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	14
6.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	15
6.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	16
6.5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	16
6.6. BIBLIOGRAFÍA.....	17
6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO.....	17
6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA.....	17
7. EVALUACIÓN.....	18
7.1. QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR.....	18
7.2. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	21
7.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	21
7.3. RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN.....	24
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	25

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 2 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del actual sistema educativo (LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre), la programación es la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es decir, programar es planificar, concretar y secuenciar los distintos elementos curriculares, partiendo de la normativa propuesta por la administración educativa, en el marco de la autonomía pedagógica a través de la herramienta de planificación docente, reguladas por:

- El Decreto núm. 327/2010 de Consejería de Educación, de 13 julio. Aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (Datos de la publicación donde se genera esta versión: BOJA núm. 142 de 21/7/2011. Tipo de versión: CONSOLIDADA (Versión de 5/7/2011 y Vigencia: 22/7/2011)).
- Plan de centro, Proyecto Educativo del IES Virgen del Carmen.
- Proyecto de Gestión y ROF.

Una programación minimiza la necesidad de improvisación en el aula y evita el azar a la vez que atiende a las necesidades y características específicas del alumnado.

La eficacia de la programación didáctica como instrumento de planificación de la actividad en el aula dependerá de la adecuación al contexto, la concreción al currículo oficial, el nivel de flexibilidad que presenta y que sea factible, es decir, viable.

La finalidad de esta programación será la consecución de las capacidades propuestas en los objetivos del currículo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales. Por lo tanto, esta programación del *Curso de especialización de videojuegos y realidad virtual*, del módulo de *Realidad Virtual y Realidad Aumentada*, se ha realizado de acuerdo a los objetivos y contenidos de la normativa vigente.

La programación educativa se concreta en tres niveles denominados niveles de concreción curricular que, según la propuesta de César Coll (2012), son los siguientes:

- **Currículo:** Es dado por la administración educativa.
- **Programación Didáctica:** Se incluye en el Proyecto Educativo y hace referencia a las líneas generales de programación para el curso.
- **Programación de aula:** Es la concreción y secuenciación del currículo a nivel de aula, pormenoriza los elementos curriculares y establece los ejercicios, actividades y tareas a desarrollar.

En los distintos niveles de programación se debe tener en cuenta las fuentes epistemológica, sociológica, pedagógica y psicológica.

En esta programación didáctica se desarrollan objetivos, contenidos, competencias profesionales, personales y sociales, metodología, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje evaluables, así como la atención a la diversidad y a las necesidades específicas de apoyo educativo.

1.1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL

Esta programación didáctica estructura la enseñanza correspondiente al módulo de REALIDAD VIRTUAL Y REALIDAD AUMENTADA correspondiente al Curso de Especialización de DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL.

Dicho curso de especialización tiene una duración de 600 horas.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 3 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Este ciclo formativo dispone de una organización modular. El módulo de REALIDAD VIRTUAL Y REALIDAD AUMENTADA dispone de una carga lectiva de **90 horas** que se distribuyen a razón de **3 horas semanales**.

1.2. MARCO LEGISLATIVO

La Constitución Española de 1.978 establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación que queda también regulado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985). Asimismo, el Estatuto Andaluz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio. Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través de la **Ley de Educación LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre)**, que se publicó en el BOE de 30 de diciembre de 2020 y por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la Ley de Educación de Andalucía (LEA 17/2007 y 13/07/2020 - CONSOLIDADA - Ley núm. 17/2007 del Parlamento de Andalucía, de 10 diciembre. Ley de Educación de Andalucía).

Esta programación se basa también en el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional. Además, se tendrán en cuenta el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como la **Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía**.

El Curso de Especialización de Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual queda regulado por:

- **Real Decreto 261/2021**, de 13 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual y se fijan los aspectos básicos del currículo, se modifican diversos reales decretos por los que se establecen cursos de especialización y los aspectos básicos del currículo y se corrigen errores del Real Decreto 283/2019, de 22 de abril y del Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero, por los que establecen los títulos y los aspectos básicos del currículo.

Entre otras cosas, el Real Decreto del título nos muestra las Unidades de Competencia (equivalentes a “Estándares de Competencia” según Ley Orgánica 3/2022) que se trabajarán en el ciclo formativo, de modo que se relacione de forma efectiva con el mundo laboral. Este es uno de los grandes objetivos del nuevo sistema de la Formación Profesional que pretende que la formación se entienda como una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se adapta a las situaciones concretas del individuo.

Los estándares de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados profesionales o desde cualquiera de los subsistemas de la Formación Profesional: la formación profesional del sistema educativo, que es donde nosotros trabajamos, y la formación profesional para el empleo.

Normativa Reguladora del CNECP (Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales):

- **Real Decreto 69/2025**, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 4 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones.

- Real Decreto 532/2025, de 24 de junio, por el que se incluyen determinados estándares de competencias profesionales y se integran los estándares de competencias profesionales derivados de las antiguas unidades de competencia establecidas al amparo del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes en los que desarrollarán su actividad profesional los alumnos/as que cursen este curso de especialización, según lo dispuesto en la normativa que lo regula son las siguientes:

- a) Desarrollador de videojuegos.
- b) Responsable de pruebas de videojuegos.
- c) Responsable del proceso de creación de videojuegos.
- d) Diseñador gráfico 2D y 3D de videojuegos.
- e) Desarrollador de aplicaciones de realidad virtual, aumentada y mixta.

2. CONTEXTO

Una de las características de la ley educativa, es que se proporciona autonomía pedagógica a los centros educativos para adaptar la enseñanza de los ciclos formativos a la realidad social y económica del centro donde se impartirán.

Si bien el contexto socioeconómico se trata ampliamente en el Proyecto Educativo, se señala en este apartado el marco socioeconómico, así como el tipo de alumnado al que se dirige esta programación didáctica.

2.1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El actual modelo curricular, abierto y flexible, posibilita adecuar la programación didáctica a distintos contextos educativos teniendo en cuenta las características del entorno escolar del Centro y de los alumnos y alumnas.

Esta programación se ha elaborado considerando el siguiente contexto educativo: un centro docente donde se imparte el curso de especialización de **DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL**, situado en Jaén, una ciudad de aproximadamente 110.000 habitantes. El centro se encuentra en una zona habitada por una población de clase media/alta mayoritariamente.

Al tratarse de un tipo de enseñanza pos-obligatoria, en este centro se encuentran alumnos/as de otras poblaciones próximas de la ciudad, así como de zonas de la periferia de la misma.

La principal actividad económica en la ciudad proviene de los **sectores de servicios y de industria**. El centro educativo se sitúa en el centro de la ciudad. Fruto de la transformación digital en la que estamos inmersos no solo surgen nuevos sectores económicos, sino también nuevas profesiones que van ganando peso en la estructura organizativa de las compañías a medida que las nuevas tecnologías entran en todos sus departamentos. Es por ello que cada día más, las empresas situadas en las proximidades del centro educativo requieren de personal informático cualificado del que se forma en este ciclo.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 5 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

3. PERFIL PROFESIONAL

3.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

La **competencia general de este título** consiste en diseñar y desarrollar videojuegos para diferentes dispositivos y plataformas, garantizando la experiencia del usuario, utilizando herramientas de última generación que permitan actuar en todas las fases de su desarrollo, así como aplicaciones interactivas de realidad virtual y aumentada.

3.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Las **competencias profesionales, personales y sociales** describen el conjunto de conocimientos, destrezas y competencias, entendida éstas en términos de autonomía y responsabilidad, que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social.

Según el **Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo**, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas. **Disposición adicional cuarta. Referencias a las competencias profesionales, personales y sociales.**

Las competencias profesionales, personales y sociales del curso de especialización vienen descritas en el currículo que regula el título. Son un total de 27 y son las siguientes:

- a) Determinar las necesidades actuales de la industria del videojuego teniendo en cuenta su historia y evolución.
- b) Identificar el público objetivo de los videojuegos de acuerdo a las categorías de los mismos.
- c) Generar la documentación de un videojuego.
- d) Establecer las etapas del proceso de creación de un videojuego, desde su concepción hasta su publicación y distribución.
- e) Determinar las funcionalidades de los motores de videojuegos.
- f) Gestionar los entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para desarrollar videojuegos y aplicaciones de realidad virtual.
- g) Desarrollar los fundamentos de programación avanzada orientada a videojuegos.
- h) Identificar los elementos fundamentales del sistema de física necesarios para la acción de un videojuego.
- i) Definir la interfaz del usuario de videojuegos.
- j) Determinar los aspectos artísticos del videojuego mediante el desarrollo de ilustraciones de arte conceptual
- k) Determinar las funcionalidades de las herramientas de diseño gráfico.
- l) Configurar el diseño gráfico y los aspectos artísticos de los videojuegos en 2D.
- m) Configurar el diseño gráfico y los aspectos artísticos de los videojuegos en 3D

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 6 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- n) Detectar mejoras en la optimización técnica de los elementos del videojuego según la plataforma.
- ñ) Diseñar, desarrollar y evaluar videojuegos de acuerdo a la experiencia interactiva del jugador y la jugabilidad.
- o) Definir aspectos de adaptación interactiva del videojuego de acuerdo al perfil y naturaleza del jugador.
- p) Desarrollar videojuegos multijugador en red.
- q) Aplicar conceptos de inteligencia artificial a los videojuegos.
- r) Desarrollar aplicaciones de realidad virtual y aumentada.
- s) Desarrollar videojuegos para el aprendizaje (serious games).
- t) Publicar los videojuegos en las plataformas disponibles para los diferentes dispositivos.
- u) Desarrollar técnicas de mercadotecnia para la difusión del producto final.
- v) Organizar y coordinar los equipos de trabajo que participan en la creación de los videojuegos.
- w) 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.
- x) 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.
- y) 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.
- z) 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.

Concretamente, y tal y como se indica en el Real Decreto que regula el título, de ese total de competencias profesionales, personales y sociales, el módulo que se está programando trabaja las siguientes:

- r) Desarrollar aplicaciones de realidad virtual y aumentada.
- s) Desarrollar videojuegos para el aprendizaje (serious games).
- w) 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.
- x) 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 7 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

y) 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.

z) 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.

4. OBJETIVOS

Los objetivos educativos expresan el nivel de desarrollo que se espera alcance el alumnado como consecuencia de la intervención educativa y se expresan en términos de competencias, es decir, que la meta educativa no debe ser que el alumnado aprenda meros datos, sino que sean capaces de manejarse con ellos. Toda intervención educativa persigue en última instancia el desarrollo integral del individuo, por ello, el objetivo de la educación es el desarrollo de las competencias.

4.1.OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO

Para el curso de Especialización de Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual se han definido una serie de objetivos generales, que se describen a continuación:

- a) Reconocer y analizar la historia, evolución y situación actual de la industria del videojuego para determinar las necesidades de la misma.
- b) Interpretar la información disponible para identificar los distintos segmentos del mercado a los que puede ir destinado cada videojuego.
- c) Redactar e interpretar todas las fases, roles, mecánicas, sistemas de puntuación, etcétera, para generar la documentación de diseño del videojuego.
- d) Comprender y definir la estructura del videojuego estableciendo las tareas de cada etapa del proceso de creación del videojuego para poder definir cada uno de los roles.
- e) Definir el uso y características de los motores de desarrollo de videojuegos utilizados en el mercado para determinar sus funcionalidades.
- f) Programar estructuras de código avanzadas en el lenguaje de programación para desarrollar los fundamentos de programación avanzada de videojuegos.
- g) Reconocer e integrar en el desarrollo del videojuego las funcionalidades físicas que contiene el motor de videojuego.
- h) Implementar los elementos del interfaz de usuario de un videojuego para crear una interacción fácil y rápida.
- i) Comprender y definir el arte conceptual de un videojuego para establecer las diferentes etapas de su proceso creativo.
- j) Definir el uso y características de las herramientas de diseño gráfico para determinar sus funcionalidades.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 8 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- k) Controlar las últimas herramientas de diseño gráfico, modelado y animación 2D para configurar el diseño y los aspectos artísticos de los videojuegos.
- l) Controlar las últimas herramientas de diseño gráfico, modelado y animación 3D para configurar el diseño y los aspectos artísticos de los videojuegos.
- m) Realizar pruebas, depuración y testeos para detectar mejoras en la optimización de los elementos técnicos.
- n) Realizar el diseño y el desarrollo de un videojuego centrado en el jugador y en la experiencia interactiva.
- ñ) Programar proyectos cliente-servidor para desarrollar videojuegos multijugador en red.
- o) Seleccionar conceptos básicos de inteligencia artificial para aplicarlos a los videojuegos.
- p) Determinar los principios fundamentales en los que se apoya la creación de aplicaciones de realidad virtual y aumentada para su desarrollo.
- q) Aplicar los fundamentos de los videojuegos para el aprendizaje en el desarrollo de videojuegos en realidad virtual.
- r) Utilizar los diferentes entornos de desarrollo para la realización de videojuegos o aplicaciones de realidad aumentada.
- s) Analizar los parámetros técnicos de las distintas plataformas y dispositivos existentes para publicar los videojuegos.
- t) Identificar los canales de difusión y técnicas de mercadotecnia del sector de los videojuegos para implementar la difusión del producto final.
- u) Aplicar dinámicas y técnicas de comunicación en contextos de trabajo en equipo para organizar y coordinar los grupos que participan en la creación de los videojuegos.
- v) 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.
- w) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización del trabajo y de la vida personal.
- x) 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.
- y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas» para mejorar la experiencia interactiva y de ocio electrónico.

La formación de nuestro módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo, tal como se indica en el Real Decreto que regula el título, que se relacionan a continuación:

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 9 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- p) Determinar los principios fundamentales en los que se apoya la creación de aplicaciones de realidad virtual y aumentada para su desarrollo.
- q) Aplicar los fundamentos de los videojuegos para el aprendizaje en el desarrollo de videojuegos en realidad virtual.
- v) 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.
- w) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización del trabajo y de la vida personal.
- x) 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.
- y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas» para mejorar la experiencia interactiva y de ocio electrónico.

4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Dentro de la programación, según el grado de concreción, se habla de objetivos a nivel del módulo que se pretenden conseguir durante el transcurso del mismo y los cuales vienen expresados en el correspondiente Real Decreto 261/2021 en términos de **resultados de aprendizaje**, que pasamos a citar:

1. Reconoce los distintos modelos y dispositivos diferenciando los ecosistemas de Realidad Virtual (en adelante RV), Realidad Aumentada (en adelante RA), Realidad Mixta (en adelante RM) y Realidad Extendida (en adelante RX).
2. Diseña y desarrolla proyectos de videojuegos teniendo en cuenta las características de programación propias de la RV.
3. Diseña y desarrolla proyectos de videojuegos teniendo en cuenta las características de programación propias de la RA.
4. Diseña y desarrolla proyectos con RM combinando RA y RV.
5. Define y desarrolla videojuegos para el aprendizaje mediante RV.

Por otra parte, en cada una de las unidades didácticas en que queda dividida esta programación, se detallarán los objetivos específicos o didácticos de cada una.

5. CONTENIDOS

Los objetivos anteriormente planteados serán abordados a través de los contenidos que se describen a continuación. Se toman como fuentes para construir los contenidos: el Real Decreto que establece el título de nuestro curso de especialización y el entorno socioeconómico del centro.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 10 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

5.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

A continuación se esquematizan las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo.

UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS	TRIMESTRE
1. Caracterización de tecnologías inmersivas	6	1
2. Videojuegos en RA	27	1
3. Videojuegos en RV	33	2
4. Videojuegos en RM	15	3
5. Videojuegos para el aprendizaje	9	3

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas

Distribución de las 90 horas de clase previstas según calendario (1ª ev. final no antes del 22 de junio de 2026)

1ª Evaluación (APROX 33 horas)			2ª Evaluación (APROX 33 horas)			3ª Evaluación (APROX 24 horas)	
Octubre (12h)	Noviembre (12h)	Diciembre (9h)	Enero (9h)	Febrero (12h)	Marzo (12h)	Abril (12h)	Mayo (12h)
RA1 y RA2	RA2	RA2	RA3	RA3	RA3	RA4	RA5

5.2. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

En este apartado se pasan a esquematizar las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo. Para cada una de ellas se expresan sus contenidos didácticos específicos.

El módulo de Realidad Virtual y Realidad Aumentada se imparte en el curso de especialización de Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual. Tiene una carga lectiva de 90 horas que se distribuyen a razón de 3 horas semanales.

Unidad Didáctica 1: Caracterización de tecnologías inmersivas

Contenidos:

- Características de los modelos de RV.
- Aplicabilidad de los modelos en los diferentes sectores de videojuegos.
- Características de los principales motores de desarrollo de proyectos.
- Tipos de dispositivos de RV, RA, RM y RX.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 11 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Unidad Didáctica 2: Videojuegos en RAContenidos:

- Programación para crear proyectos en RA.
- Vista basada en geoposicionamiento. Uso de dispositivos móviles y tabletas.
- Orientación mediante el magnetómetro y el giróscopo.
- Uso de la cámara integrada.
- Uso de marcadores.
- Sensores de profundidad.
- Diseño y creación de objetos.
- Interfaz gráfica.
- Diseño y creación del diseño de niveles.
- Materiales aplicados a los objetos del juego.
- Realidad mixta y experiencias holográficas.

Unidad Didáctica 3: Videojuegos en RVContenidos:

- Bases y fundamentos de programación para crear proyectos de videojuegos en RV.
- Requisitos de modelado para RV. Técnicas de posicionamiento absoluto.
- Diseño y creación de personajes.
- Interfaz gráfica.
- Diseño y creación de niveles.
- Realidad virtual web.

Unidad Didáctica 4: Videojuegos en RMContenidos:

- Objetos reales y virtuales. Creación de espacios.
- Dispositivos de cascos envolventes y gafas específicas de RM.
- Creación y combinación de objetos gráficos con mundo real.
- Mundos virtuales con objetos reales.
- Prototipos con aplicaciones reales.

Unidad Didáctica 5: Videojuegos para el aprendizajeContenidos:

- Definición y clasificación de los videojuegos para el aprendizaje.
- Aplicaciones de los videojuegos para el aprendizaje.
- Funcionalidades e interacciones.
- Planteamiento y desarrollo de proyectos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 12 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

5.3.ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO

5.3.1. ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP

Asimismo, se debe prestar atención a las áreas prioritarias o de especial interés, existentes en la Formación Profesional: TIC, idiomas y prevención de riesgos laborales.

5.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES

El Sistema Educativo incluye en el currículo una serie de saberes actualmente demandados por la sociedad: son los llamados temas transversales.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza–aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro.

La LOMLOE y, más concretamente la LEA refuerzan el uso en los currículos de las enseñanzas no universitarias de estos temas transversales.

Accesibilidad de las personas con discapacidad a las tecnologías de la información.

- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (BOE nº 289, 3 diciembre 2013).
- Se considerará el "Diseño para Todos" como criterio general a aplicar en todas las unidades.

Educación para la convivencia y para la paz.

- Fomento del diálogo e intercambio razonado de puntos de vista cuando se realicen prácticas en parejas o grupos. Aceptación de las decisiones tomadas por el grupo.
- Importancia del trabajo en equipo para conseguir un objetivo común. Respeto y valoración positiva de las ideas y opiniones ajenas.
- Respeto al trabajo de todos y su influencia en el funcionamiento de cualquier organización.

Educación para la salud.

- Seguridad e higiene en el trabajo.
- Prevención de riesgos laborales.
- Ergonomía del puesto de trabajo.

Respeto al material, derecho a la intimidad y a la privacidad. Rechazo a las intrusiones, virus. Cuidado en el uso de los ordenadores y respeto a las normas del aula.

- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. (BOE nº 294, 6 diciembre 2018)

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 13 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Igualdad de oportunidades de ambos sexos

- Promover el respeto hacia el sexo contrario, evitando actitudes discriminatorias y de rechazo.
- Analizar el papel de la mujer a lo largo de la historia de la informática.
- Evitar términos y referencias sexistas

Respeto por la propiedad intelectual

- Se utilizará siempre software de dominio público o programas debidamente registrados o en versión educativa o de evaluación.

Educación ambiental

- Valorar la importancia del reciclado y del ahorro energético.
- Al utilizar una plataforma virtual para la comunicación de actividades entre profesor y alumnado se ayuda a evitar la utilización de papel.
- La consulta de manuales, apuntes y tutoriales on-line evitando el derroche de papel.

Además, se trabajará la educación al consumidor a la hora de mantener una actitud crítica hacia los mensajes que transmiten los medios de comunicación y especialmente internet y educando en la correcta utilización de internet.

6. METODOLOGÍA**6.1. LÍNEAS DE ACTUACIÓN**

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje vienen determinadas en el Real Decreto por el que se establece el título del Curso de Especialización de Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual, versarán sobre:

- La determinación de los principios fundamentales en los que se apoya la creación de aplicaciones de realidad virtual y aumentada para su desarrollo.
- La aplicación de los fundamentos de los videojuegos para el aprendizaje en el desarrollo de videojuegos en realidad virtual.
- La utilización de los diferentes entornos de desarrollo para la realización de videojuegos o aplicaciones de realidad aumentada.

6.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para las actividades de enseñanza-aprendizaje expresadas en las unidades didácticas (se ha utilizado la metodología de Tyler y Wheeler, que distingue entre varios tipos de actividades). En concreto se utilizan los siguientes tipos de actividades:

- Teoría: sesiones de explicaciones teóricas de nuevos contenidos.
- Actividades dirigidas: sesiones prácticas de aplicación de conocimientos teóricos y resolución de dudas.
- Trabajo individual: trabajo realizado por el alumnado de forma individual.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 14 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Trabajo grupal: trabajo realizado por el alumnado en pequeños grupos.

6.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

A continuación se describen las distintas estrategias metodológicas empleadas en el desarrollo de cada unidad didáctica. Estas pueden adaptarse en función de los contenidos específicos que se estén trabajando, así como del momento del curso en que se implementen.

El proceso se inicia con una presentación general del módulo. En esta primera sesión se explican sus características principales, los contenidos que se abordarán, las capacidades terminales que se espera que el alumnado adquiera, así como la metodología y los criterios de evaluación que se aplicarán durante el desarrollo del módulo.

Al comienzo de cada unidad didáctica, se realiza una introducción orientada a identificar los conocimientos y habilidades previas del alumnado. Esta fase inicial permite detectar ideas preconcebidas, conocer las expectativas del grupo y generar interés por el tema. Para ello, se utilizan estrategias como el diálogo, los mapas cognitivos, cuestionarios escritos u orales, entre otros recursos.

Una vez introducida la unidad, se procede al desarrollo de los contenidos conceptuales, los cuales se complementan con actividades de apoyo como prácticas, resolución de casos o ejercicios específicos. Entre las técnicas utilizadas para facilitar la adquisición de nuevos conocimientos destacan: la exposición oral, los debates, coloquios, entrevistas grupales e investigaciones tanto bibliográficas como documentales.

Al finalizar cada unidad, se propone al alumnado la realización de actividades de enseñanza-aprendizaje que refuercen la comprensión del tema tratado. Estas actividades también buscan fomentar la participación, la seguridad personal y la expresión oral. En determinadas unidades, una de las tareas será la presentación oral de los trabajos de investigación elaborados por los propios estudiantes.

La metodología de enseñanza-aprendizaje se basa en los siguientes enfoques:

- Resolución de casos prácticos, a través de la formulación y solución de problemas.
- Investigación, analizando y explorando datos para encontrar soluciones viables.
- Trabajo individual y grupal, simulando situaciones reales y resolviendo supuestos.
- Exposición oral y debates, abordando distintos aspectos de la unidad didáctica.
- Consulta bibliográfica, manuales e Internet, para un conocimiento profundo de los contenidos.

El desarrollo de los contenidos estará orientado a fortalecer el “saber hacer”, promoviendo competencias prácticas aplicables al entorno profesional. Asimismo, el proceso de enseñanza se organizará de forma que los resultados de aprendizaje se adquieran de manera progresiva y coherente.

Durante el desarrollo del módulo se proporcionará al alumnado información detallada sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, unidades de competencia, unidades de trabajo y actividades que se realizarán.

Además, cada unidad incluirá:

- La presentación de contenidos teóricos y prácticos.
- La exposición de los criterios de evaluación aplicables.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 15 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Una introducción motivadora que resalte la utilidad profesional del tema.
- La documentación técnica necesaria para el desarrollo del trabajo.
- La realización de trabajos o actividades individuales y en grupo.
- La propuesta de casos prácticos como modelo de las actividades a desarrollar.
- La puesta en común de los resultados obtenidos.

Se fomentará el uso de estrategias que propicien un aprendizaje significativo de los distintos contenidos: hechos, conceptos, principios, terminología, etc. Para lograrlo, se promoverá el acercamiento de los contenidos al mundo real, utilizando documentación, publicaciones y productos accesibles y conocidos. El objetivo es desmitificar los aspectos más abstractos de la teoría y transformarlos en elementos tangibles y aplicables.

Asimismo, se presentarán ejemplos concretos que conecten los contenidos trabajados en clase con situaciones reales del ámbito laboral, con el fin de que el alumnado empiece a construir una imagen clara de su futuro perfil profesional.

Durante todo el proceso de aprendizaje, se integrará de forma constante la teoría con la práctica, asegurando así una formación completa. También se evaluarán de manera continua los conocimientos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.

Finalmente, las sesiones se agruparán en bloques de dos clases consecutivas, permitiendo una mejor planificación que combine teoría y práctica, o incluso el desarrollo completo de prácticas en un mismo día.

6.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se consideran actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar por los Centros, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utilizan. Estas actividades son fundamentalmente las salidas y celebraciones y se organizarán de forma coordinada con los profesores del equipo docente.

Este curso escolar se han previsto las siguientes actividades:

- Participación en feria del videojuego organizado por el Departamento.
- Participación en feria del videojuego del proyecto La Misión.
- Visita al museo del videojuego OXO de Málaga.
- Otras propuestas por el Departamento.

6.5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula-taller de informática de dotación del curso de especialización. Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

Equipamiento:

Plataforma Moodle Centros proporcionada por la Consejería.

1 ordenador PC por cada alumno y otro a disposición del profesor.

Proyector del aula del grupo.

Conexión en red local de todos los equipos.

Acceso a Internet desde todos los equipos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 16 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Software de base

Tablets o dispositivos móviles

Gafas de realidad aumentada (Tipo Hololens, Microsoft)

Gafas de realidad virtual (Tipo Pico 4, Meta Quest 3, Meta Quest 3S)

Sistemas operativos:

Microsoft Windows

Ofimática:

Suite LibreOffice

Suite Google

Software especializado:

Diseño gráfico: Gimp, Vuforia Object Scanning

Desarrollo: Unity, Visual Studio Code

Librerías de desarrollo VR y AR: Vuforia, AR+GPS Location, Easy AR,

Software relacionado con Pico y Meta: Beatsaber

6.6. BIBLIOGRAFÍA

6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

Toda la bibliografía del departamento relacionada con el módulo estará a disposición del alumnado en el régimen que tiene establecido el centro.

6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA

Básicamente se van a utilizar recursos web, tanto videotutoriales de referencia en canales especializados, como Masterclass de Realidad Virtual y Realidad Aumentada, destacando los siguientes:

- Vuforia: <https://developer.vuforia.com/>
- AR+GPS Location: <https://docs.unity-ar-gps-location.com/>
- Easy AR: <https://www.easyar.com/>
- Wikipedia
- Curso "DESARROLLO DE REALIDAD VIRTUAL Y REALIDAD AUMENTADA CON UNITY 3D " del IES Campanillas. Moisés Martínez.
- Web oficial de Unity: <https://learn.unity.com/>
- Blog <https://blog.hubspot.es/>
- Blog <https://rockcontent.com>
- Web <https://www.neosentec.com/>
- Canales Youtube:
 - Distrito Metaverso:
 - <https://www.youtube.com/c/DistritoXR>
 - RVM - Todo sobre la REALIDAD VIRTUAL MÓVIL

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 17 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- <https://www.youtube.com/c/RVMovil>
- Kostas: Realidad Virtual
 - <https://www.youtube.com/c/Kostasdev>
- Master FP Videojuegos y VR Polo Digital:
 - <https://www.youtube.com/c/MasterFPVideojuegosyVRPoloDigital>

7. EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumno/a respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen el Ciclo Formativo. La superación del Ciclo Formativo requerirá la evaluación positiva de todos los módulos que lo componen.

La evaluación es **criterial** y **continua**. En primer lugar, es criterial, ya que a través del cumplimiento de los criterios de evaluación, se valida si se alcanzan las metas. En segundo lugar, se dice que es continua porque continuamente se está evaluando y cuando se detecta un problema en clase, se intenta solucionar. Por tanto, permite resolver el problema que tenga un alumno/a en un momento dado. Además, que la evaluación sea continua implica que sea formativa, puesto que permite cambiar aspectos determinados si se detectan fallos en el proceso de enseñanza.

7.1. QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR

En todos los elementos de la programación se hace referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, siguiendo con la misma técnica, a la hora de determinar qué se va a evaluar, distinguiremos entre:

- a. **Evaluación del proceso de enseñanza:** Se tendrán en cuenta todos los elementos que han intervenido en el proceso de enseñanza, tanto de la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades, ...) como su aplicación didáctica (adecuación de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado, ...).
Se realizará a partir de la reflexión del propio profesor sobre su práctica docente. Para ello, al principio de cada unidad didáctica incluirá un guión donde se recojan las actividades y contenidos trabajados en cada sesión de clase. Este guión de clase junto con la programación del módulo estará a disposición del alumnado en el curso correspondiente en la plataforma Moodle Centros de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- b. **Evaluación del proceso de aprendizaje:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos programados en los contenidos. Para ello, se utilizan los criterios de evaluación de este módulo de Realidad Virtual y Realidad Aumentada, que pasamos a detallar:

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 18 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

RA1: Reconoce los distintos modelos y dispositivos diferenciando los ecosistemas de Realidad Virtual (en adelante RV), Realidad Aumentada (en adelante RA), Realidad Mixta (en adelante RM) y Realidad Extendida (en adelante RX).	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -CE1A. Se han definido las características de cada una de los modelos de RV. -CE1B. Se ha controlado la aplicabilidad de cada uno de los modelos en diferentes sectores de videojuegos. -CE1C. Se han comparado y seleccionado los motores de desarrollo de proyectos. -CE1D. Se han identificado los tipos de dispositivos de RV, RA, RM, y RX.
RA2: Diseña y desarrolla proyectos de videojuegos teniendo en cuenta las características de programación propias de la RV.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -CE2A. Se han establecido las bases y fundamentos de programación para crear proyectos de videojuegos en RV. -CE2B. Se han identificado los requisitos de modelado para RV. -CE2C. Se han elaborado escenarios y experiencias en 360 grados. -CE2D. Se ha realizado la grabación de contenidos en 360 grados. -CE2E. Se han seleccionado técnicas de posicionamiento absoluto. -CE2F. Se han diseñado y determinado personajes. -CE2G. Se ha seleccionado la interfaz gráfica. -CE2H. Se ha desarrollado el diseño de niveles. -CE2I. Se ha definido la realidad virtual web.
RA3. Diseña y desarrolla proyectos de videojuegos teniendo en cuenta las características de programación propias de la RA.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -CE3A. Se han definido las bases y fundamentos de programación para crear proyectos en RA. -CE3B. Se ha establecido la vista de RA basada en geoposicionamiento. -CE3C. Se han empleado dispositivos móviles y tabletas. -CE3D. Se han reconocido conceptos de orientación mediante el magnetómetro y el giroscopo. -CE3E. Se ha utilizado la cámara integrada. -CE3F. Se han establecido marcadores. -CE3G. Se han previsto sensores de profundidad. -CE3H. Se han diseñado y definido objetos. -CE3I. Se ha definido la interfaz gráfica. -CE3J. Se ha determinado y controlado el diseño de niveles. -CE3K. Se han seleccionado los materiales aplicados a los objetos del juego. -CE3L. Se han integrado la RV y RA en una misma aplicación.
RA4. Diseña y desarrolla proyectos con RM combinando RA y RV.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -CE4A. Se han creado espacios de interacción de objetos reales y virtuales. -CE4B. Se han establecido dispositivos tales como cascos envolventes o gafas específicas para interactuar con la RM. -CE4C. Se han generado e incorporado objetos gráficos al mundo real. -CE4AD Se han utilizado objetos reales en mundo virtual. -CE4E. Se han generado prototipos en 3D para aplicaciones reales.

RA5. Define y desarrolla videojuegos para el aprendizaje mediante RV.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	-CE5A. Se han reconocido conceptos y clasificaciones de videojuegos para el aprendizaje. -CE5B. Se han establecido objetivos formativos del videojuego para el aprendizaje. -CE5C. Se han definido funcionalidades e interacciones del videojuego. -CE5D. Se han desarrollado proyectos de videojuegos para el aprendizaje mediante RV.

Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo

c. Evaluación inicial

Se realizará en la primera semana de clase mediante un cuestionario con preguntas tipo test y/o cuestiones breves. Se trata de conocer qué punto de partida tiene el grupo respecto a los aprendizajes y experiencias previas del alumnado con respecto a los objetivos que este módulo persigue y los contenidos del mismo.

Además se realizará un análisis de las dificultades de aprendizaje de nuestro alumnado, a partir de la observación en el aula y de la información suministrada por el departamento de orientación, a través del tutor/a del grupo.

De esta forma se podrán aplicar estrategias metodológicas adecuadas a la diversidad de nuestro alumnado, con el fin de favorecer su aprendizaje.

También se tendrá en cuenta la sesión de evaluación inicial que se realizará en la fecha que determine la Jefatura de Estudios.

d. Evaluación continua o formativa

Se trata de evaluar el desempeño del alumnado a lo largo de todo el curso. La evaluación continua se lleva a cabo durante el aprendizaje y va a suponer el conjunto de observaciones, respuestas y comportamientos que sobre el alumnado y demás elementos curriculares debe realizar el profesor.

La superación de este módulo mediante evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado." (Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025 y Orden de 18 de septiembre de 2025).

e. Evaluación final

Se considerará evaluación positiva, la consecución de las capacidades finales exigidas al finalizar cada unidad didáctica (que se hace corresponder con un Resultado de Aprendizaje).

Mejorará el contenido de la calificación final, la realización de prácticas de ampliación que están propuestas con el fin de ampliar conocimientos sobre todos los Resultados de Aprendizaje.

Para poder obtener una calificación positiva en la evaluación final será necesario superar todas las Unidades de trabajo o lo que es lo mismo todos los Resultados de Aprendizaje.

Los alumnos que no superen el módulo en mayo, tendrán la obligación de asistir a las clases que se organicen durante el periodo de recuperación que tendrá lugar en el mes de junio, para la preparación de las pruebas de la evaluación final. En esta prueba el alumno deberá recuperar los RA o Unidades de trabajo suspensas. En este periodo el alumnado que haya superado el módulo tendrá la oportunidad de subir nota.

Se realizarán las tres sesiones de evaluación y calificación en las fechas que establezca el centro. Al término del período lectivo habrá una calificación final (media ponderada, con redondeo a partir del .75 al entero más cercano, de todas las unidades según su peso). Dicho redondeo se hará

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 20 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

para trasladar la calificación a Séneca según establece la Orden de 18 de septiembre de 2025 donde la calificación de los módulos se expresará en valores numéricos entre 1 y 10 sin decimales.

7.2. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la Orden de 18 de septiembre de 2025, la evaluación final de este módulo profesional, se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

El módulo se evaluará por resultados de aprendizaje, complementando con las competencias profesionales, personales y sociales.

A continuación, se visualiza una tabla donde se relacionan las ponderaciones estimadas en esta programación didáctica (PD) para cada resultado de aprendizaje (RA) y las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos.

7.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A continuación, se visualiza una tabla donde se relacionan las ponderaciones estimadas en esta programación didáctica (PD) para cada resultado de aprendizaje (RA) y las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos:

			UNIDADES DIDÁCTICAS					
			% PD	1	2	3	4	5
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	10%	x					
	RA2	30%		x				
	RA3	30%			x			
	RA4	20%				x		
	RA5	10%						x

Tabla 3: Ponderaciones de los RA y unidades didácticas donde se evalúan

En la siguiente tabla se puede observar la ponderación de cada criterio de evaluación (C.E.), por cada uno de los resultados de aprendizaje (RA), en función de las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos, teniendo en cuenta la duración en horas de las mismas y los instrumentos de evaluación.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIO DE EVALUACIÓN	% DENTRO DEL MÓDULO	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN		
			PI	PG	TA
RA1(10%)	CE1A	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE1B	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE1C	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE1D	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
RA2(30%)	CE2A	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2B	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2C	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2D	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2E	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2F	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2G	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2H	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE2I	3,33 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
RA3(30%)	CE3A	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3B	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3C	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3D	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3E	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3F	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3G	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3H	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3I	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3J	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3K	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3L	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE3M	2,50 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
RA4(20%)	CE4A	4,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE4B	4,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE4C	4,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE4D	4,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE4E	4,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
RA5(10%)	CE5A	2,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE5B	2,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE5C	2,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %
	CE5D	2,00 %	55,00 %	35,00 %	10,00 %

Finalmente, a través de la siguiente tabla, se visualizan los resultados de aprendizaje alcanzados en cada evaluación y la ponderación de los resultados de aprendizaje, tanto en la programación didáctica, como en cada evaluación, para poder calcular la nota de cada trimestre.

		EVALUACIONES			
		% PD	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	10%	100%		
	RA2	30%	100%		
	RA3	30%		100%	
	RA4	20%			100%
	RA5	10%			100%

Tabla 4: Ponderaciones de los criterios de evaluación de los RA's

Teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior, la nota media para la **calificación final del módulo** es la siguiente:

$$\text{Nota final} = (\text{RA1} \cdot 10\%) + (\text{RA2} \cdot 30\%) + (\text{RA3} \cdot 30\%) + (\text{RA4} \cdot 20\%) + (\text{RA5} \cdot 10\%)$$

Además, para la obtención de las notas trimestrales, que son informativas y orientativas, se les da unos porcentajes concretos a los criterios de evaluación, por trimestre, teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior. En las tablas que se muestran a continuación, se desglosan los porcentajes aplicados a cada criterio de evaluación y en cada trimestre con el fin de obtener finalmente las notas trimestrales.

1º TRIMESTRE:

1º TRIMESTRE				
R. A.	C.E.	%1ºT	UD 1	UD 2
R. A. 1	a)	25%	100%	
	b)	25%		
	c)	25%		
	d)	25%		
R. A. 2	a)	20%		100%
	b)	10%		
	c)	10%		
	d)	10%		
	e)	10%		
	f)	10%		
	g)	10%		
	h)	10%		
	i)	10%		

Tabla 6: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera evaluación

2º TRIMESTRE:

2º TRIMESTRE			
R. A.	C.E.	%2ºT	UD 3
R. A. 3	a)	10%	100%
	b)	8%	
	c)	8%	
	d)	8%	
	e)	8%	
	f)	8%	
	g)	8%	
	h)	8%	
	i)	8%	
	j)	8%	
	k)	8%	
	l)	10%	

Tabla 7: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la segunda evaluación

3º TRIMESTRE:

3º TRIMESTRE				
R. A.	C.E.	%3ºT	UD 4	UD 5
R. A. 4	a)	20%	100%	
	b)	20%		
	c)	20%		
	d)	20%		
	e)	20%		
R. A. 5	a)	25%		100%
	b)	25%		
	c)	25%		
	d)	25%		

Tabla 8: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la tercera evaluación

7.3.RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN

Respecto a la Mejora de Calificación habrá que atenerse al Artículo 22 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Artículo 22. Actividades de refuerzo y mejora en las modalidades presencial y semipresencial.

1. En las modalidades presencial y semipresencial, las actividades de refuerzo y mejora de las competencias permitirán al alumnado bien la superación de los módulos o del proyecto pendientes de evaluación positiva, bien la profundización de los aprendizajes y la mejora de la calificación obtenida en los módulos o proyecto superados.

2. Cuando la oferta formativa disponga de una única evaluación final por curso, las actividades de refuerzo y mejora se realizarán durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final. En las ofertas que cuenten con dos evaluaciones finales por curso, el periodo de refuerzo y mejora de las competencias será el comprendido entre las dos evaluaciones finales.

3. En los supuestos de refuerzo de las competencias para superación de los módulos pendientes de evaluación positiva la asistencia a clase será obligatoria. En el caso de mejora de la calificación la asistencia al centro será obligatoria solo para las actividades que se propongan para ello.

La mejora de calificación en los cursos de especialización se puede hacer durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad está presente 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.

Es una realidad que los alumnos/as del grupo-clase se diferencian en cuanto a sus capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. Por ello en el aula, existen alumnos/as que van a presentar distintas necesidades educativas.

La LOMLOE, entiende por alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)** a aquel alumnado, que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar.

El alumnado con **necesidades educativas especiales**, es aquel alumnado con discapacidad o trastornos graves de conducta.

Los principios de actuación con estos alumnos/as son la no discriminación y la normalización educativa, a fin de lograr la igualdad de oportunidades para todos.

En esta programación se van a adoptar una serie de medidas para atender a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Tras requerir el asesoramiento del departamento de Orientación y entidades externas.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 25 de 25
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	