

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

0907 – Realización de proyectos multimedia interactivos.

6 sesiones semanales – 192 sesiones anuales

IMS – Imagen y sonido

33028210 - CFP Comunicación Imagen y Sonido - Langreo

Ciclo 305 – Animación 3D, Juegos y Entornos Interactivos. Grado Superior – matutino – presencial Aulas 202



1. Concreción del currículo al ámbito productivo

a. Aspectos del módulo relacionados con el entorno

El Centro Integrado de Formación Profesional para la Comunicación, Imagen y Sonido de Langreo, (CIFP CISLAN) es un centro público inaugurado en 2006. Desde nuestro centro se ofrece una formación integral que facilita el aprendizaje a lo largo de la vida profesional, dirigida a jóvenes y personas desempleadas. Por otro lado, también colabora con las empresas, actúa como dinamizador del sector audiovisual (Congresos, Jornadas, Reuniones de Asociaciones Profesionales, presentación de novedades...), y fomenta la cultura emprendedora y la innovación.

Pese a que la zona, La Felguera, se caracteriza por un pasado industrial y minero muy marcado; cuenta con nuevos proyectos que están intentando revitalizar la actividad cultural de la comarca. Sumado a la creación de nuevos centros tecnológicos y empresas multimedia en las principales ciudades asturianas, entre dichos proyectos se encuentra la Ciudad Industrial del Valle del Nalón, S.A.U. (VALNALÓN), que se creó en el año 1987 como una empresa pública dependiente de la Consejería de Empleo, Industria y Turismo, que cuentan con un semillero, un centro de empresas y otras infraestructuras donde la producción multimedia interactiva cobra protagonismo.

Cabe poner en valor el avance en las últimas décadas en el desarrollo de sitios web y aplicaciones —entendidas como productos para el acceso a contenido y desarrollo de tareas digitales, respectivamente—, que amplifican la posibilidad de generación de puestos de teletrabajo dentro del marco de la deslocalización sectorial.

El Principado de Asturias no cuenta con un sector consolidado en el ámbito de los videojuegos —está comenzando a dar sus primeros pasos mediante la agrupación de las empresas que se dedican al sector bajo las siglas de UNEVA (Unión de Empresas de Videojuegos de Asturias)— y APP, aunque sí cuenta con iniciativas bien orientadas. La deslocalización que permite el trabajo digital es un aliado para que Asturias se sitúe en el mapa junto con las ciudades donde la industria de los videojuegos tiene un mayor peso como son el caso de Madrid y Barcelona.

b. Influencia de los medios y equipamientos del centro en la programación

El alumnado cuenta a su disposición con el equipamiento con que cuenta el centro en las aulas 202 y, puntualmente -101, desde el curso 2021/22, dentro del CFGS de Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos.

Las estaciones de trabajo de estos espacios cuentan con unas características adecuadas a los requisitos técnicos de gran parte del software de desarrollo de productos multimedia interactivos. No obstante, al ser una entidad educativa sostenida con fondos públicos, tenemos algunas limitaciones de naturaleza económica, como la renovación del software y/o la adaptación a los requisitos, cada vez más exigentes, de este tipo de programas informáticos. Por otro lado, algunas soluciones gratuitas requieren darse de alta con los datos personales del usuario, es decir, nuestro alumnado. Es por esta razón que el equipo que se utilizará primordialmente será aquel que se pueda implementar sin un coste económico añadido ni que su utilización implique el uso de datos personales del alumnado. Es decir, Figma (prototipado de productos multimedia interactivos), Sublime Text 3 (lenguajes de marcado y programación de sitios web y APP), DaVinci Resolve (edición y postproducción) y Unity (videojuegos).

Resulta importante indicar que el centro adquirió en su día licencias educativas del software propietario Adobe CC: Premiere (edición), Illustrator (diseño vectorial) y Photoshop (tratamiento de imágenes fijas), entre otros, los cuales también se utilizarán en clase. Para amortizar las licencias adquiridas por el centro lo máximo posible, se usará el aula -101, donde están instaladas dichas licencias, cuando no esté ocupada por el alumnado del CFGS de Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

c. Relaciones entre los RA y otros módulos (orientaciones pedagógicas)

El presente módulo desarrolla las funciones de realización de proyectos audiovisuales multimedia interactivos, referidas al proceso de producciones audiovisuales y en concreto al subproceso de producción de proyectos audiovisuales multimedia.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza-aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Proyectos de juegos y entornos interactivos, Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo y Realización del montaje y postproducción de audiovisuales, del presente ciclo, así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de producción de audiovisuales, realización de audiovisuales y postproducción de sonido en audiovisuales.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de realización de proyectos multimedia interactivos, de diferentes tipos, tales como catálogos multimedia interactivos de productos, productos multimedia de enseñanza y entretenimiento interactivos, videojuegos y aplicaciones multimedia audiovisuales para dispositivos móviles, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Elaboración de las interfaces de navegación de productos multimedia interactivos.
- Elaboración y sincronización de las secuencias de módulos de información de productos multimedia interactivos.
- Realización de la interactividad y transiciones de productos audiovisuales multimedia

2. Competencias profesionales, personales y sociales

- g) Generar y adaptar los contenidos del proyecto multimedia interactivo, creando las fuentes y maquetas, evaluando su calidad y comprobando la adecuación de las mismas, tanto las propias como las provenientes de colaboradores externos.
- h) Integrar los elementos y las fuentes con herramientas de autor y de edición, llevando a cabo su composición, la generación y sincronización de sus movimientos, la creación de sus elementos interactivos y la dotación de interactividad según los requerimientos del proyectomultimedia interactivo.
- i) Realizar la evaluación del prototipo y la documentación del proyecto, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad y la configuración de los parámetros de publicación.
- o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

3. Objetivos generales

- g) Valorar las posibilidades de creación de fuentes y maquetas propias o importadas, teniendo en cuenta la adecuación de las mismas y su calidad, analizando sus ventajas e inconvenientes y justificando las decisiones adoptadas en el proceso de generación y adaptación de los contenidos de proyectos multimedia interactivos.
- h) Distinguir las características funcionales de los elementos y fuentes que intervienen en unproyecto multimedia interactivo, teniendo en cuenta su composición, la generación y sincronización de sus movimientos, la creación de sus elementos interactivos y la dotación de interactividad, a partir de la interpretación de los requerimientos de su

documentación técnica, para su integración con herramientas de autor y de edición.
o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

4. Relación de unidades y bloques:

Bloque	Nº	Unidad didáctica	H	Resultados de aprendizaje				
				RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
I Construcción de la interfaz principal de navegación y control	1	La estructura de productos multimedia interactivos.	11	x				
	2	La interfaz de usuario de productos multimedia interactivos	22	x				

II Generación y adaptación de módulos de información multimedia.	3	Creación, adaptación, edición o reelaboración de fuentes	34		x			
	4	Integración de fuentes en módulos de información multimedia	20		x			
III Catalogación de las fuentes y módulos de información multimedia.	5	Técnicas y herramientas de administración de medios digitales (DAM).	20			x		
	6	Comunicación entre aplicaciones para la gestión de medios en formatos nativos. Sistemas de almacenamiento y copias de seguridad. Mantenimiento y control de versiones de fuentes y productos	20			x		
IV Generación de elementos interactivos de un proyecto multimedia.	7	Generación de diferentes estados de los elementos interactivos	20				x	
	8	Elaboración de formularios, campos de entrada de datos, listas desplegadas y selectores. Generación de gráficos dinámicos interactivos	15				x	
V Generación y sincronización de las secuencias de módulos de información.	9	Generación de animaciones con las herramientas de autor.	18					x
	10	Manejo de eventos y actualización de los estados. Variación de las secuencias, ritmo o velocidad.	15					x
			196					

5. Desarrollo de las unidades didácticas

Nº	BLOQUE 1. CONSTRUCCIÓN DE LA INTERFAZ PRINCIPAL DE NAVEGACIÓN Y CONTROL.	H.
1	La estructura de productos multimedia interactivos.	11
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
1	Construye la interfaz principal de navegación y control, valorando las posibilidades de aplicación de criterios ergonómicos, de accesibilidad, usabilidad y diseño para todos, que optimicen el funcionamiento de los productos.	Sí
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación

PE1	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%	
PP1	Prueba práctica sobre procedimientos	35%	
AC	Actividades de Consolidación	25%	
AI	Actividades de Iniciación	15%	
Criterios de evaluación		Instrumentos	Min.
a) Se han establecido los elementos de la interfaz principal de navegación y se han dotado de funcionalidad y control, siguiendo las especificaciones del proyecto y la normativa de diseño para todos.		- PE1	S
b) Se han estructurado las pantallas, páginas o niveles del producto multimedia o videojuego, utilizando las herramientas de autor y ajustándose a las especificaciones del proyecto.		- AI - PP1 - AC	
Contenidos			
<p>Construcción de la interfaz principal de navegación y control:</p> <p>— La estructura de productos multimedia interactivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de especificaciones y documentación del proyecto. • Diseño en capas: interfaces, lógica de negocio y datos. • Separación de la estructura, el contenido y la presentación. 			
Actividades			
1	Análisis de tipos de productos: funcionalidad y diseño.		4
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos		Realizar la actividad	Análisis
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenador, software presentación y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC	
2	Interpretación de especificaciones y documentación del proyecto: multimedia o videojuego		7
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos		Realizar la actividad	Análisis
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenador, Documentación de proyecto y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC	
Nº	BLOQUE 1. CONSTRUCCIÓN DE LA INFERFAZ PRINCIPAL DE NAVEGACIÓN Y CONTROL.	H.	
2	La interfaz de usuario de productos multimedia interactivos	22	

Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
1	Construye la interfaz principal de navegación y control, valorando las posibilidades de aplicación de criterios ergonómicos, de accesibilidad, usabilidad y diseño para todos, que optimicen el funcionamiento de los productos.	Sí
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación
PE2	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP2	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%
Criterios de evaluación		Instrumentos
<p>c) Se ha establecido y comprobado el manejo de los eventos y la actualización de los estados de los diferentes elementos de la interfaz.</p> <p>d) Se ha definido el orden de los cambios de foco de los elementos de la interfaz, facilitando la interacción a través de distintos dispositivos de entrada.</p> <p>e) Se han evidenciado las zonas activas de la interfaz, asegurando su reconocimiento por parte del usuario y usuaria y atendiendo a los criterios ergonómicos, de accesibilidad y usabilidad.</p> <p>f) Se han establecido los controles de reproducción, cuando sean necesarios, identificando el nivel de interacción requerido en las especificaciones del proyecto.</p>		- PE1 - AI - PP1 - AC
Min.		S
Contenidos		
<p>— La interfaz de usuario de productos multimedia interactivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de criterios ergonómicos, de accesibilidad, usabilidad y diseño para todos. • Aspecto, funcionalidad y control de los elementos de la interfaz. • Adecuación de la interfaz al usuario e internacionalización (i18n). • Adecuación de la interfaz a distintos medios y dispositivos. • Ventajas e inconvenientes de los elementos vectoriales y bitmap. • Elementos de la interfaz: niveles de interacción requeridos. • Jerarquías de componentes y generación de controles básicos: elementos de navegación, elementos botón, botones radio, confirmación y otros. Menús, barras de desplazamiento, paneles u otros. Controles de reproducción. • Manejo de eventos y actualización de los estados de los diferentes elementos de la interfaz. • Información de operación y realimentación (feedback): sonidos, efectos, cambios de cursor, barras de progreso u otras. • Percepción de la profundidad y sombreado (umbroindicadores). 		

<ul style="list-style-type: none"> Experiencia de usuario: eventos simultáneos en pantallas táctiles, animaciones, transiciones y efectos elaborados. Evaluación y validación de la interfaz de usuario. 		
Actividades		
1	Diseño de elementos interactivos de la interfaz de usuario	10
Teniendo en cuenta la aplicación de criterios ergonómicos y de accesibilidad, usabilidad y diseño para todos, actualización de los estados de los diferentes elementos, adecuación de la interfaz a los distintos medios y dispositivos. Utilización de controles básicos.		
Tareas del profesor		Tareas del alumnado
Proponer la actividad, explicar recursos		Realizar la actividad
		Producto
		Diseño
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
2	Evaluación, diseño y validación de la interfaz de usuario	12
Estructuración de pantallas y niveles, manejo de eventos de navegación, determinación de zonas activas, control de reproducción e interacción.		
Tareas del profesor		Tareas del alumnado
Proponer la actividad, explicar recursos		Realizar la actividad
		Producto
		Análisis y diseño
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AC

Nº	BLOQUE 2: GENERACIÓN Y ADAPTACIÓN DE MÓDULOS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA	H.
3	Creación, adaptación, edición o reelaboración de fuentes.	34
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
2	Genera y adapta módulos de información multimedia, integrando fuentes de imagen fija (ilustración y fotografía), imagen en movimiento (vídeo y animación), sonido y texto, relacionando la modalidad narrativa de los proyectos multimedia con el ajuste de las características técnicas y formales de las fuentes y módulos de información.	Sí
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación
PE3	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP3	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%
Criterios de evaluación		Instrumentos
		Min.

<p>b) Se ha realizado la compresión y conversión de fuentes para optimizar su rendimiento, atendiendo a las especificaciones técnicas del proyecto.</p> <p>d) Se han realizado los módulos de audio (locuciones, música y efectos sonoros), vídeo y clips de animaciones, según el estilo definido en el proyecto y ajustando las características técnicas de las fuentes a los requisitos.</p> <p>e) Se han editado los módulos de información (textos, imagen, vídeo y audio), aplicando criterios expresivos y estéticos compatibles con los requerimientos del proyecto.</p> <p>f) Se han realizado las secuencias de audio y vídeo streaming (en directo y/o bajo demanda) según los parámetros técnicos del proyecto y su soporte.</p>	<p>- PE1</p> <p>- AI</p> <p>- PP1</p> <p>- AC</p>	<p>S</p>
--	---	----------

Contenidos

Generación y adaptación de módulos de información multimedia:

— Creación, adaptación, edición o reelaboración de fuentes:

- Interpretación de los requisitos de creación, adaptación, edición o reelaboración de las fuentes.
- Tipos de fuentes: textos, gráficos, imágenes fijas (ilustración y fotografía) y en movimiento (vídeo y animación) y sonido (locuciones, efectos y música).
- Requisitos de accesibilidad e internacionalización (i18n).
- Técnicas y equipamiento de captura y digitalización de fuentes: señal analógica y digital, conversión, captura, tratamiento y transmisión de la señal, digitalización de sonido (locuciones, efectos y música), parámetros de digitalización, calidad y tamaño de archivo, frecuencia de muestreo, resolución (profundidad en bits), número de canales y duración del sonido.
- Técnicas y herramientas de edición, tratamiento y retoque. Ediciones básicas de archivos sonoros: modificación de la onda, fundidos, atenuación progresiva, inversión de onda. Creación de espacios sonoros y sonido envolvente. Sonido de síntesis, formato de forma de onda y MIDI. Reajuste de imágenes fijas (vectoriales y de mapa de bits). Reajuste de la profundidad de color (paletas adaptadas). Vectorización de imágenes de mapa de bits. Reajuste de imágenes en movimiento (vídeo y animación).
- Técnicas y herramientas para el trabajo con texto: reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Legibilidad, cantidad, tamaño y adecuación al usuario y usuaria. Requisitos de accesibilidad e internacionalización (i18n). Formatos de texto para subtítulo electrónico. Compatibilidad e intercambio de fuentes entre plataformas. Codificación ASCII, ANSI, Unicode y UTF-8, entre otras. Ajustes de las características del texto: hojas de estilo, kerning, interlineado, alineación, maquetación y tipografía, entre otros. Texto estático y texto dinámico.
- Técnicas y herramientas de optimización del rendimiento. Formatos adecuados de archivo. Herramientas de conversión de formatos. Calidad y tamaño de archivo. Formatos de compresión. Compresión con pérdida y sin pérdida de calidad. Técnicas especiales de optimización de la visualización: tramado de difusión dithering y suavizado antialiasing. Optimización de secuencias de audio y vídeo streaming.

<ul style="list-style-type: none"> Evaluación y validación de las fuentes optimizadas. 		
Actividades		
2	Edición, tratamiento y retoque de imagen y sonido.	8
<p>Aplicación de técnicas de captura y digitalización, compresión y conversión de fuentes ajustándose a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Aplicación de técnicas de edición, tratamiento y retoque. Realización de módulos de audio, video y clips de animaciones, edición de textos, imagen, video y audio aplicando los criterios expresivos y estéticos.</p> <p>Elaboración de secuencias de audio y vídeo <i>streaming</i> y creación de espacios sonoros y sonido envolvente.</p>		
Tareas del profesor		
Tareas del alumnado		
Producto		
Proponer la actividad, explicar recursos		
Realizar la actividad		
Archivos.		
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador, software de edición y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
3	Creación y edición de imágenes vectoriales e imágenes bitmap	12
<p>Aplicación de técnicas de captura y digitalización, compresión y conversión de fuentes ajustándose a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Utilizar software para crear y modificar imágenes vectoriales y bitmap.</p>		
Tareas del profesor		
Tareas del alumnado		
Producto		
Proponer la actividad, explicar recursos		
Realizar la actividad		
Archivos.		
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador, software de tratamiento de imágenes ráster y vectoriales y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
4	Edición de código HTML, creación de hojas de estilo CSS y adición de imágenes para creación de una web. Aplicación de criterios de accesibilidad e internacionalización a una página web	14
<p>Aplicación de técnicas de captura y digitalización, compresión y conversión de fuentes ajustándose a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Creación de una página a partir de ambos códigos.</p>		
Tareas del profesor		
Tareas del alumnado		
Producto		
Proponer la actividad, explicar recursos		
Realizar la actividad		
Archivos.		

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet	PE1, PP1, AI, AC

Nº	BLOQUE 2: GENERACIÓN Y ADAPTACIÓN DE MÓDULOS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA	H.
4	Integración de fuentes en módulos de información multimedia.	20
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
2	Genera y adapta módulos de información multimedia, integrando fuentes de imagen fija (ilustración y fotografía), imagen en movimiento (vídeo y animación), sonido y texto, relacionando la modalidad narrativa de los proyectos multimedia con el ajuste de las características técnicas y formales de las fuentes y módulos de información.	Sí
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación
PE4	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP4	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%
Criterios de evaluación		Instrumentos
<p>a) Se han generado módulos de información ajustando su modalidad narrativa (lineal e interactiva), dimensiones y duración atendiendo a los requisitos técnicos y formales del proyecto.</p> <p>b) Se han integrado en módulos de información las fuentes de textos y de gráficos, ilustraciones y fotografías, ajustando sus características técnicas y formales.</p> <p>g) Se ha elaborado la documentación, informes y registros de los cambios y operaciones realizados sobre las fuentes y módulos de información.</p> <p>h) Se ha verificado la consistencia, pertinencia y calidad técnica de las fuentes y módulos de información, empleando listas de control conforme a las especificaciones del proyecto.</p>		<p>- PE1</p> <p>- AI</p> <p>- PP1</p> <p>- AC</p>
		Min.
		S
Contenidos		
<p>— Integración de fuentes en módulos de información multimedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de la documentación del proyecto acerca de los módulos de información necesarios. • Establecimiento de su modalidad narrativa (lineal o interactiva). • Ajuste de fuentes para su integración en módulos de información. • Adecuación al estilo narrativo y gráfico definido en el proyecto. 		

• Evaluación y validación de los módulos de información.		
Actividades		
1	Identificar los requisitos técnicos y formales del proyecto.	3
Identificar los requisitos técnicos y formales del proyecto propuesto por el profesor.		
Tareas del profesor		Tareas del alumnado
Proponer la actividad, explicar recursos		Realizar la actividad
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
2	Rendimiento, verificación, evaluación y optimización de fuentes y módulos de información, espacio de almacenamiento y transmisión.	2
Aplicación de técnicas y herramientas de optimización del rendimiento verificando la consistencia, pertinencia y calidad técnica de las fuentes y módulos de información. Evaluación y validación de las fuentes optimizadas y de los módulos de información. Optimización del espacio de almacenamiento y transmisión.		
Tareas del profesor		Tareas del alumnado
Proponer la actividad, explicar recursos		Realizar la actividad
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

Nº	BLOQUE 3: CATALOGACIÓN DE LAS FUENTES Y MÓDULOS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA	H.
5	Técnicas y herramientas de administración de medios digitales (DAM)	20
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
3	Cataloga las fuentes y módulos de información multimedia, analizando protocolos normalizados de archivo e intercambio de fuentes y aplicando herramientas de administración de medios digitales.	Sí
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación
PE5	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP5	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%
Criterios de evaluación		Instrumentos
		Min.

<p>a) Se han catalogado y archivado las fuentes y módulos de información, decidiendo el formato más adecuado según la arquitectura tecnológica, el soporte de difusión y el destino de publicación del proyecto multimedia interactivo.</p> <p>d) Se han ubicado las fuentes y módulos de información conforme a los criterios de organización y catalogación establecidos en el proyecto.</p> <p>e) Se ha realizado el procesado por lotes de fuentes multimedia mediante herramientas de administración de medios digitales (DAM).</p>	<p>- PE1 - AI - PP1 - AC</p>	<p>S</p>
<p>Contenidos</p>		
<p>Catalogación de las fuentes y módulos de información multimedia:</p> <p>— Técnicas y herramientas de administración de medios digitales (DAM):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los criterios de organización y catalogación. • Operaciones de búsqueda y filtrado. • Operaciones de procesamiento por lotes. • Etiquetado y documentación de fuentes multimedia. • Edición de metadatos e información sobre derechos de autor. • Operaciones de archivo y catalogación. • Organización de librerías de medios y recursos digitales. 		
<p>Actividades</p>		
<p>1</p>	<p>Aplicación de las técnicas de catalogación.</p>	<p>10</p>
<p>Aplicación de las técnicas de catalogación.</p>		
<p>Tareas del profesor</p>	<p>Tareas del alumnado</p>	<p>Producto</p>
<p>Proponer la actividad, explicar recursos</p>	<p>Realizar la actividad</p>	<p>Archivo.</p>
<p>Recursos</p>		<p>Instrumentos y procedimientos de evaluación</p>
<p>Ordenador y conexión a internet</p>		<p>PE1, PP1, AI, AC</p>
<p>2</p>	<p>Administración de medios digitales a los archivos de fuentes y módulos de información</p>	<p>10</p>
<p>Aplicación de herramientas de administración de medios digitales a los archivos de fuentes y módulos de información. Clonación de un repositorio online mediante software de control de versiones. Creación de sistemas automatizados de backup.</p>		
<p>Tareas del profesor</p>	<p>Tareas del alumnado</p>	<p>Producto</p>
<p>Proponer la actividad, explicar recursos</p>	<p>Realizar la actividad</p>	<p>Análisis</p>

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador, software DAM y conexión a internet	PE1, PP1, AI, AC

Nº	BLOQUE 3: CATALOGACIÓN DE LAS FUENTES Y MÓDULOS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA	H.	
6	Comunicación entre aplicaciones para la gestión de medios en formatos nativos. Sistemas de almacenamiento y copias de seguridad. Mantenimiento y control de versiones de fuentes y productos.	20	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
3	Cataloga las fuentes y módulos de información multimedia, analizando protocolos normalizados de archivo e intercambio de fuentes y aplicando herramientas de administración de medios digitales.	Sí	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
PE6	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%	
PP6	Prueba práctica sobre procedimientos	35%	
AC	Actividades de Consolidación	25%	
AI	Actividades de Iniciación	15%	
Criterios de evaluación		Instrumentos	Min.
<p>b) Se han realizado copias de seguridad de los módulos de información y de las fuentes, garantizando su integridad y disponibilidad.</p> <p>c) Se han creado puntos de retorno para facilitar las eventuales modificaciones sobre los requisitos iniciales y las posibles reestructuraciones del proyecto, utilizando las herramientas de control de versiones.</p> <p>f) Se han etiquetado y documentado las fuentes multimedia empleando metadatos, según procedimiento establecido en el proyecto.</p>		<p>- PE1</p> <p>- AI</p> <p>- PP1</p> <p>- AC</p>	S
Contenidos			
<p>Comunicación entre aplicaciones para la gestión de medios en formatos nativos.</p> <p>Sistemas de almacenamiento y copias de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los protocolos de operación y seguridad. • Empleo de sistemas de respaldo y recuperación de datos. • Realización y verificación de copias de seguridad. • Automatización de backups: completo, incremental y diferencial. • Restauración de copias de seguridad. 			

- Mantenimiento y control de versiones de fuentes y productos:
 - Interpretación de los protocolos de mantenimiento y actualización.
 - Mantenimiento de versiones de fuentes en alta calidad.
 - Mantenimiento de versiones de fuentes en calidad optimizada.
 - Empleo de sistemas de control de versiones.
 - Repositorios y copias de trabajo.
 - Modificación concurrente de ficheros.
 - Comparación de diferencias, estado y traza de productos.
 - Actualización de cambios, detección y resolución de conflictos.
 - Informes de cambios, versiones y revisiones.
 - Restauración de versiones.
- Organización de las fuentes y productos según la arquitectura tecnológica, soporte de difusión y destino de publicación.

Actividades

1	Gestión de medios.	6
---	--------------------	---

Análisis de protocolos normalizados de archivo e intercambio de fuentes y realización de operaciones de comunicación entre aplicaciones desde el punto de vista de la gestión de medios.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Análisis
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

2	Protocolos de seguridad	4
---	-------------------------	---

Interpretación de los protocolos de mantenimiento y actualización.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Análisis
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

3	Copiado y seguridad.	4
---	----------------------	---

Realización y verificación de copias de seguridad. Creación de puntos de retorno utilizando las herramientas de control de versiones y realización de procesado por lotes de fuentes multimedia. Restauración de versiones.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Análisis
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
4	Organización de fuentes.	6
Documentación y etiquetado de las fuentes multimedia y organización de las fuentes y los productos según la arquitectura tecnológica, soporte de difusión y destino de publicación.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Archivo.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

Nº	BLOQUE 4. GENERACIÓN DE ELEMENTOS INTERACTIVOS DE UN PROYECTO MULTIMEDIA.	H.
7	Generación de diferentes estados de los elementos interactivos.	20
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
4	Genera los elementos interactivos de un proyecto multimedia, integrando fuentes de animación, imagen, sonido y texto, analizando los diferentes métodos de introducir el código para el correcto funcionamiento de los productos y empleando herramientas de autor.	Sí
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación
PE1	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP1	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%
Criterios de evaluación		Instrumentos
a) Se han generado los diferentes estados de los elementos interactivos, introduciendo animaciones, textos, imágenes y/o sonidos, siguiendo las especificaciones del diseño. b) Se ha añadido el código o los comportamientos preestablecidos adecuados para dotar de interactividad a los elementos interactivos, respetando las especificaciones del proyecto.		Min.
		S
Contenidos		

Generación de los elementos interactivos de un proyecto multimedia:

— Generación de los diferentes estados de los elementos interactivos:

- Interpretación de los requisitos funcionales del sistema.
- Interpretación de los diagramas de secuencias dinámicas de acción, relaciones y estados definidos en el proyecto.
- Algoritmos y pseudocódigo.
- Introducción del código o los comportamientos preestablecidos.
- Depuración y documentación del código fuente.

Actividades

1	Interpretación de diagramas.	10
---	------------------------------	----

Valoración de los requisitos funcionales del sistema interpretando los diagramas de secuencias dinámicas de acción, relaciones y estados definidos en el proyecto. Generación de estados de los elementos interactivos, introduciendo animaciones, textos, imágenes y/o sonidos, siguiendo las especificaciones del diseño.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Análisis
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

2	Tipos de comportamientos preestablecidos.	10
---	---	----

Introducción del código de comportamientos preestablecidos adecuados para dotar de interactividad a los elementos elegidos

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Análisis
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

Nº	BLOQUE 4. GENERACIÓN DE ELEMENTOS INTERACTIVOS DE UN PROYECTO MULTIMEDIA.	H.
8	Elaboración de formularios, campos de entrada de datos, listas desplegadas y selectores. Generación de gráficos dinámicos interactivos.	15
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
4	Genera los elementos interactivos de un proyecto multimedia, integrando fuentes de animación, imagen, sonido y texto, analizando los diferentes métodos de introducir el código para el correcto funcionamiento de los productos y empleando herramientas de	Sí

	autor.	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación
PE1	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP1	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%
Criterios de evaluación		Instrumentos
<p>c) Se han elaborado formularios, campos de entrada de datos, listas desplegables y selectores con sus correspondientes botones de validación, generando el código necesario para su funcionamiento.</p> <p>d) Se han generado gráficos dinámicos que permitan la interacción por parte del usuario o usuaria.</p> <p>e) Se ha comprobado y previsualizado el correcto funcionamiento de la interactividad en cada pantalla o nivel, corrigiendo los posibles errores de sintaxis y tiempo de ejecución, empleando las herramientas de depuración de código.</p> <p>f) Se han archivado los elementos interactivos, realizando las copias de seguridad según las especificaciones técnicas del proyecto.</p>		<p>- PE1</p> <p>- AI</p> <p>- PP1</p> <p>- AC</p>
		Min.
		S
Contenidos		
<p>— Elaboración de formularios, campos de entrada de datos, listas desplegables y selectores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los requisitos del diálogo por menús, por comandos, por acceso directo y por cumplimentación de formularios. • Creación de formularios con lógica condicional y envío de datos. • Adición de los campos de entrada de datos. • Introducción de la lógica condicional para el botón Enviar. • Adición de mensajes de error y confirmación. • Carga de datos externos en campos de texto dinámicos. • Introducción del código o los comportamientos preestablecidos. • Depuración y documentación del código fuente. <p>— Generación de gráficos dinámicos interactivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los diagramas de secuencias dinámicas. • Modos de mezcla, efectos y animaciones en tiempo de ejecución. • Tipo, cantidad y calidad de los efectos dinámicos y rendimiento. 		

— Evaluación de las interacciones de cada pantalla, página o nivel.		
Actividades		
1	Elaboración de formularios	5
Elaboración de formularios, campos de entrada de datos, listas desplegadas y selectores con sus correspondientes botones de validación, generando el código necesario para su funcionamiento. Creación de formularios con lógica condicional y envío de datos.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Fichero con formularios.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
2	Elaboración de gráficos	5
Generación de gráficos dinámicos que permitan la interacción		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proponer la actividad, explicar recursos	Realizar la actividad	Fichero con gráficos.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
3	Acabados y copias de seguridad.	5
Comprobación y previsualización del correcto funcionamiento de la interactividad en cada pantalla, página o nivel. Operación de archivo de elementos interactivos, realizando las copias de seguridad según las especificaciones técnicas del proyecto.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Explicar y aportar apuntes	Preguntar dudas, anotar.	Explicación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

Nº	BLOQUE 5. GENERACIÓN Y SINCRONIZACIÓN DE LAS SECUENCIAS DE MÓDULOS DE INFORMACIÓN.	H.
9	Generación de animaciones con las herramientas de autor.	18
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
5	Genera y sincroniza la secuencia de módulos de información en cada pantalla, página, nivel y diapositiva del proyecto multimedia, valorando las diferentes modalidades	Sí

	narrativas y ritmos especificados en el guion.		
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación
PE1	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.		25%
PP1	Prueba práctica sobre procedimientos		35%
AC	Actividades de Consolidación		25%
AI	Actividades de Iniciación		15%
Criterios de evaluación		Instrumentos	Min.
a) Se han generado animaciones con las fuentes utilizadas en el proyecto ajustándose a las indicaciones del guion y operando con destreza la herramienta de autor.		- PE1	S
b) Se han ajustado las fuentes y módulos de información a los parámetros temporales, interpretando el ritmo del discurso narrativo especificado en el guion.		- AI - PP1 - AC	
Contenidos			
<p>Generación y sincronización de las secuencias de módulos de información:</p> <p>— Generación de animaciones con las herramientas de autor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los diagramas de secuencias dinámicas de acción, relaciones y estados definidos en el proyecto. • Generación de las secuencias con herramientas de autor. • Líneas de tiempo. Fotogramas clave. Guías de movimiento. Bucles. Interpolaciones. Combinación de animaciones. 			
Actividades			
1	Generación de animaciones con las herramientas de autor		18
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los diagramas de secuencias dinámicas de acción, relaciones y estados definidos en el proyecto. • Generación de las secuencias. • Edición con líneas de tiempo, fotogramas clave y guías de movimiento. • Creación de bucles, interpolaciones y combinación de animaciones. 			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Explicar		Preguntar dudas, anotar.	Explicación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC	

Nº	BLOQUE 5. GENERACIÓN Y SINCRONIZACIÓN DE LAS SECUENCIAS DE MÓDULOS DE INFORMACIÓN.	H.
10	Manejo de eventos y actualización de los estados. Variación de las secuencias, ritmo o velocidad.	15
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo
5	Genera y sincroniza la secuencia de módulos de información en cada pantalla, página, nivel y diapositiva del proyecto multimedia, valorando las diferentes modalidades narrativas y ritmos especificados en el guion.	Sí
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación
PE1	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP1	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%
Criterios de evaluación		Instrumentos
<p>c) Se han secuenciado y sincronizado los módulos de información con los eventos temporales o los independientes de la acción del usuario o usuaria.</p> <p>d) Se ha sincronizado el audio con los eventos temporales y con los eventos de pantalla, ajustándolos a la intencionalidad narrativa del guion.</p> <p>e) Se han creado las distintas transiciones entre pantallas, niveles, páginas o diapositivas, identificando su valor expresivo .</p> <p>f) Se ha añadido el código necesario para garantizar la correcta sincronización y secuenciación de fuentes y módulos de información.</p>		<p>- PE1</p> <p>- AI</p> <p>- PP1</p> <p>- AC</p>
Min.		S
Contenidos		
<p>Manejo de eventos y actualización de los estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eventos temporales e independientes de la acción del usuario o usuaria. • Ajuste de parámetros temporales de fuentes y módulos de información. • Introducción del código o los comportamientos preestablecidos. <p>Variación de las secuencias, ritmo o velocidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de reproducción: curvas de aceleración/desaceleración. • Transiciones entre pantallas, niveles, páginas o diapositivas. • Secuenciación y sincronización de módulos de información. • Introducción del código o los comportamientos preestablecidos. 		

Evaluación de las secuencias de cada pantalla, página o nivel.		
Actividades		
1	Edición de eventos y actualización de los estados	8
<ul style="list-style-type: none"> • Operación con eventos temporales e independientes de la acción del usuario. • Operación de ajuste con parámetros temporales de fuentes y módulos de información. • Introducción del código o los comportamientos preestablecidos. 		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Explicar y aportar apuntes	Preguntar dudas, anotar.	Explicación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
2	Secuenciación y sincronización de módulos de información.	5
Edición de la velocidad de reproducción. Secuenciación y sincronización de módulos de información. Sincronización de audio ajustándolos a la intencionalidad narrativa del guion. Creación de transiciones entre pantallas, niveles, páginas o diapositivas, identificando su valor expresivo.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Explicar y aportar apuntes	Preguntar dudas, anotar.	Archivo.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC
3	Evaluación del producto	2
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y prueba del código para la correcta sincronización y secuenciación de fuentes y módulos de información. - Evaluación de las secuencias de cada pantalla, página o nivel. - Valoración de la navegación. 		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Explicar y aportar apuntes	Preguntar dudas, anotar.	Informe.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador y conexión a internet		PE1, PP1, AI, AC

6. Metodología

La impartición de este módulo ha de estar coordinada con los módulos de Proyectos de juegos y entornos interactivos, Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo y Realización del montaje y postproducción de audiovisuales; del presente ciclo, así como con otros módulos de la familia profesional que desarrollan funciones de producción de audiovisuales, realización de audiovisuales y postproducción de sonido en audiovisuales.

Para conseguir la polivalencia necesaria es conveniente que se trabajen las técnicas de realización de proyectos multimedia interactivos de diferentes tipos tales como catálogos multimedia interactivos de productos, productos multimedia de enseñanza y entretenimiento interactivos, videojuegos y aplicaciones multimedia audiovisuales para dispositivos móviles que están vinculadas a actividades de enseñanza aprendizaje de elaboración de interfaces de navegación de productos multimedia interactivos, elaboración y sincronización de secuencias de módulos de información de productos multimedia interactivos y realización de interactividad o transiciones de productos audiovisuales multimedia.

El presente módulo comienza abordando el proceso que supone la realización de un proyecto multimedia. Esta identificación de medios y sus características permitirá ir profundizando en los diversos contenidos que se desarrollarán sucesivamente. El primer módulo estudia tanto la estructura de productos multimedia interactivos como la interfaz de usuario. A continuación, en el bloque 2 se estudian las maneras de generación de recursos multimedia. En este punto es donde se tratarán separadamente aspectos como audio, vídeo, clips de animaciones; edición de textos, imagen, vídeo, audio y elaboración de secuencias de audio y video streaming así como la creación de espacios sonoros.

En el siguiente bloque de trabajo se catalogarán y organizarán fuentes y módulos de información multimedia. Además, se estudiarán técnicas y herramientas de administración de medios digitales así como los sistemas de almacenamiento y copias de seguridad, mantenimiento, control de versiones y organización de fuentes y productos.

Durante el bloque 4, se profundizará en los elementos interactivos de un proyecto multimedia. En dicha unidad 4 se pondrá en práctica la integración de fuentes de animación, imagen, sonido y texto en un proyecto multimedia. Aquí es donde se aprenderá a elaborar formularios, gráficos dinámicos interactivos y se procederá a la evaluación de las interacciones de cada pantalla, página o nivel.

Durante el último bloque de unidades, se estudiará la sincronización de las secuencias analizando las líneas de tiempo, fotogramas clave e interpolaciones, entre otros aspectos referidos a navegación e interactividad.

La ordenación de contenidos que se acaba de exponer es la coherente para preparar un proyecto multimedia interactivo.

La metodología estará orientada a favorecer actividades de investigación vinculadas al estudio de interfaces de navegación de productos multimedia interactivos, elaboración y sincronización de las secuencias de módulos de información de productos multimedia interactivos y a la realización de interactividad/transiciones de productos audiovisuales multimedia.

Se recomienda intercalar conceptos teóricos básicos con procedimientos prácticos.

Para el desarrollo de este módulo se utilizarán los recursos generales de enseñanza como pizarra, proyector, ordenador, documentación técnica y material proporcionado por la profesora. Como recursos más específicos podemos mencionar software asociado a cada unidad de trabajo; además de las herramientas propias de Office a las cuales tiene acceso todo el alumnado.

El alumnado hará uso de las aplicaciones y recursos 365 y aulas virtuales, ambos proporcionados por la Consejería de Educación, y debe aportar auriculares con conexión minijack para las unidades que así lo requieran.

Entre los softwares usados están:

- Figma, para prototipado
- Adobe CC para diseño vectorial y de tratamiento de mapa de bits
- Davinci Resolve, de Blackmagic. Es un software gratuito.
- Shutter Encoder y Handbrake, libres y gratuitos.
- Editor de código.
- Otras aplicaciones vinculadas con cada unidad de trabajo.

7. Procedimiento de calificación

La calificación final se obtiene aplicando la ponderación de los instrumentos de evaluación. La calificación de cada apartado se obtendrá calculando la nota media de este tipo de instrumentos.

PE (1,2,3)	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP (1,2,3)	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%

El alumnado se evaluará mediante los siguientes instrumentos:

- Prueba teórica y procedimental por unidad o bloque temático.
- Pruebas prácticas unidad o bloque temático.
- Actividades de Iniciación a los contenidos de cada unidad
- Actividades de Consolidación de los contenidos de cada unidad

La evaluación se plantea como un proceso continuo a lo largo del módulo. La evaluación continua implica la asistencia obligatoria, continuada y regular.

El alumnado obtendrá en cada una de las tres evaluaciones una calificación final numérica que va del 1 al 10, sin decimales, obteniendo el aprobado con una nota igual o superior a 5. Dicha nota se obtiene tras la aplicación de los porcentajes señalados en cada unidad de trabajo.

La calificación final se obtiene de la media de las calificaciones trimestrales. Para superar un curso se debe obtener un mínimo de cinco.

Cualquier plagio o copia de algún trabajo significará obtener un cero. Las prácticas de clase y las memorias se entregarán en fecha marcada por el profesor. Una vez pasada la fecha de entrega se podrá seguir entregando con tope el último examen o prueba (teórica o práctica) del presente módulo de Realización de Proyectos Multimedia Interactivos correspondiente a esa evaluación en curso. La nota de los ejercicios entregados con retraso significará una nota máxima de cinco.

8. Procedimiento de recuperación

8.1. Recuperación trimestral

El alumnado que no alcance los objetivos, dispondrá de la opción de examinarse en una evaluación final en mayo cuando finalice la evaluación ordinaria. Cuando Jefatura de Estudios lo determine, se realizará una prueba con diferentes partes. El proceso de recuperación trimestral se realizará mediante pruebas similares realizadas durante el curso pero de los contenidos no superados previamente.

El peso de estas pruebas se distribuirá entre:

Teoría sobre contenidos procedimentales.	35%
Práctica sobre contenidos procedimentales.	60%

La parte de teoría consistirá en una prueba escrita sobre conocimientos procedimentales o teórico-prácticos. La parte práctica consistirá en una prueba de contenidos procedimentales.

Los alumnos irán a la evaluación final de junio con una o dos partes no superadas (parte teórica y/o parte práctica) de los trimestres que no haya superado.

Para superar el módulo se debe obtener una nota mínima de 5 como nota media de las tres evaluaciones.

8.2. Evaluación extraordinaria

Los alumnos que no superen la evaluación final de junio tendrán la posibilidad de alcanzar los objetivos en una evaluación extraordinaria en junio. El alumnado deberá realizar trabajos y ejercicios que versarán sobre los contenidos mínimos no superados. Cuando Jefatura de Estudios lo considere, se determinará una fecha para la realización de pruebas teóricas y/o prácticas similares a las realizadas durante el curso.

Para promocionar será necesario obtener una nota mínima de 5 y aprobar las tres evaluaciones. Se aplicarán los siguientes criterios de calificación:

PE (1,2,3)	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP (1,2,3)	Prueba práctica sobre procedimientos	35%
AC	Actividades de Consolidación	25%
AI	Actividades de Iniciación	15%

El plan de recuperación será personalizado. El alumnado deberá asistir a clase para realizar trabajos y ejercicios de recuperación y/o hacer otros no completados durante y el curso. En los últimos días de junio se realizará un examen con pruebas teóricas y prácticas. Para promocionar será necesario obtener una nota mínima de 5 y superar todos los resultados de aprendizaje.

El alumnado de segundo con el módulo pendiente de primero tiene la posibilidad de alcanzar los objetivos con un procedimiento de recuperación a lo largo de los dos primeros trimestres. Se proporcionará un plan de entrega de ejercicios y trabajos a lo largo del curso.

Al final del segundo trimestre, Jefatura de Estudios convocará una prueba que versará de varias partes y para promocionar se deberá obtener una nota mínima de 5 y superar todos los resultados de aprendizaje. Se aplicará el siguiente criterio de calificación:

Teoría sobre contenidos procedimentales.	35%
Práctica sobre contenidos procedimentales.	60%

8.3. Sistema especial de evaluación

Cuando el alumno acumule más del 15% de faltas de asistencia del trimestre deberá acudir a un sistema alternativo de evaluación. Este alumno podrá seguir asistiendo a clase y participando del proceso enseñanza-aprendizaje con todos sus derechos.

Al final de curso se realizará una prueba consistente en un examen tipo test, exámenes prácticos y entrega de trabajos para valorar los conocimientos del alumno sobre los contenidos de cada uno de los trimestres en los que faltó. En el caso de alumnos que hayan faltado un periodo concreto se podrá diseñar una prueba personalizada para su caso.

Se puede establecer en el RRI la posibilidad de no aplicar este sistema alternativo a alumnos que hayan superado el 15% cuando el profesor considere que cuenta con el suficiente número de referencias para obtener una calificación. El límite de faltas está marcado en 10 faltas durante el primer trimestre, 8 en el segundo y 9 en el tercero.

La prueba realizada versará sobre los contenidos mínimos no superados por cada alumno, por lo que los trimestres superados no tendrán que ser realizados de nuevo en el procedimiento alternativo de evaluación.

El peso de estas pruebas se distribuirá entre:

PE (1,2,3)	Prueba escrita sobre contenidos procedimentales.	25%
PP (1,2,3)	Prueba práctica sobre procedimientos	55%
AC	Actividades de Consolidación	15%
AI	Actividades de Iniciación	5%

La parte de contenidos soporte consistirá en una prueba escrita sobre conocimientos teóricos o teórico-prácticos. La parte práctica consistirá en una prueba de contenidos procedimentales. También se recogerán las prácticas de aula y las producciones escritas o digitales.

Los alumnos que acudan a este sistema alternativo deberán ser informados por el profesor de que se les aplicará dicho procedimiento. Jefatura de Estudios publicará en el tablón de anuncios los alumnos que deben acudir a este procedimiento alternativo.

9. Atención a la diversidad

9.1. Adaptaciones de acceso

La Administración educativa establecerá medidas de acceso al currículo reservando un porcentaje de plazas para alumnado con un grado determinado de discapacidad. Tras la evaluación inicial el profesor/a comprobará la necesidad de incorporar algún tipo de adaptación para que exista la posibilidad de alcanzar los resultados de aprendizaje.

En su caso, se podrán realizar adaptaciones dirigidas al alumnado con diferentes grados de capacidades visuales, auditivas, motoras, ... que lo precise. Estas modificaciones se podrán realizar en lo referente a metodología y organización en el aula, recursos y materiales didácticos y en los procedimientos de evaluación.

El profesorado reforzará el apoyo con el fin de estimular su atención y motivación, corregir las deficiencias y seguir detalladamente los progresos y dificultades del alumnado de forma individual. En el caso de que sea

necesario recursos específicos en función del tipo de capacidad se pondrá en conocimiento de la administración educativa o de alguna organización especializada en estas necesidades.

9.2. Dificultades de aprendizaje

El alumnado con dificultades para alcanzar los objetivos contará con las siguientes medidas de refuerzo:

- Conjunto de actividades añadidas sobre aquellos aspectos en los que encuentran mayores dificultades.
- Se le proporcionará información más detallada de aquellos aspectos en los que tiene mayores dificultades de comprensión.
- Se ajustarán los criterios de valoración a mínimos, en caso de que no se observe viable alcanzar los resultados de aprendizaje completos.

10. Aspectos transversales

10.1. Educación en valores e igualdad

Transversalmente a los contenidos proporcionados por el currículo, se tratarán dos temas de especial importancia por su vigencia:

- Educación para la salud y riesgos laborales: material, seguridad y accidentes.
- Fomento de la alfabetización mediática mediante el pensamiento crítico a la hora de consumir medios e información.

10.2. Programación de actividades complementarias y extraescolares

Las determinadas por departamento como Concurso de Maquetas, Día de la mujer, etc

10.3 Actividades interdepartamentales

Se están gestando proyectos de colaboraciones diversas especialmente en materia de aprendizaje servicio.

11. Seguimiento de la programación

En las reuniones de departamento se subirá información sobre el progreso de la programación. Trimestralmente se realizará un análisis más detallado del transcurso de la programación docente y de sus áreas de mejora.

Tras las reuniones de departamento se realizará un informe sobre el desarrollo de la programación docente y de sus áreas de mejora. Este informe se ampliará hasta completar el informe trimestral.