



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**0910 – Medios Técnicos Audiovisuales y  
Escénicos**

5 sesiones semanales – 165 sesiones anuales

**2023 – 2024**

Pablo Quince Camino

Ciclo 302 – Producción de audiovisuales y espectáculos  
Ciclo 303 – Realización de proyectos audiovisuales y espectáculos  
Grado Superior – matutino/vespertino – presencial  
Aulas 201, 204, 208, Plató de televisión, Truss y Estudio de grabación

**IMS – Imagen y sonido**

33028210 - CIFP Comunicación imagen y sonido - Langreo



## **1. Concreción del currículo al ámbito productivo**

Asturias cuenta con un tejido empresarial relacionado con el audiovisual muy diverso. Por una parte cuenta con una maraña de pequeñas productoras audiovisuales que dan servicio a la RTPA (Radio Televisión del Principado de Asturias), un creciente número de compañías teatrales, numerosos grupos musicales y orquestas, un puñado de empresas de servicios de alquiler de material audiovisual y unas enormes posibilidades para rodajes del género de ficción que están empezando a tomar forma gracias al desarrollo de la Film Commission de Asturias y los rodajes para plataformas de series como Netflix y A3 Media.

El módulo “Medios técnicos audiovisuales y escénicos” da respuesta a la necesidad del conocimiento procedimental transversal, imprescindible para la definición de las bases tecnológicas en que se asientan los procedimientos de realización y producción de programas audiovisuales y espectáculos. Sus contenidos explican los procesos físicos sobre la visión y la formación de la imagen, la percepción del color, así como el proceso de audición, relacionándolos estrechamente con el diseño técnico de los medios de captación, reproducción y transmisión de imágenes y sonidos. También se refieren a la selección de objetivos y sistemas ópticos de cámaras de cine y vídeo, la selección de los cuerpos de cámara más adecuados para cada tipo de proyecto, la selección de sistemas de postproducción y de equipamiento informático en programas multimedia, la elaboración de croquis de instalaciones de televisión, y la selección de configuraciones de iluminación y sonido para la resolución de una variada tipología de procesos de espectáculos, radio y medios audiovisuales. Es por tanto una fuente de conocimientos básicos para todas esas posibilidades laborales del alumnado una vez terminado el ciclo.

Dentro del ciclo se hace también patente esa transversalidad, al tocar contenidos que atañen a otros módulos e incluso a otras especialidades (materiales de espectáculos para sonido, por ejemplo). Se hace imprescindible la interdisciplinariedad en el proceso educativo contando con el respaldo teórico del resto de disciplinas que se imparten en la familia profesional, funcionando de apoyo a sus contenidos, encajando con los conocimientos generales que el alumno adquirirá a lo largo de todo el ciclo, en consonancia con el resto de sus objetivos generales y del proyecto de centro. A esto hay que añadir que esta programación incluye decisiones pedagógicas basadas en experiencias y conclusiones a las que se han llegado en años anteriores ha condicionado la secuenciación de los contenidos para, además de cumplir con las capacidades terminales del módulo, adaptarse a las condiciones del centro.

El CIFP de Comunicación, Imagen y Sonido dispone de un gran equipamiento e instalaciones para impartir el módulo y en el desarrollo de las clases se intentará, en la medida de lo posible, hacer uso de todas esas instalaciones (el truss para la enseñanza de equipos de iluminación y cámaras, el plató de TV y control de realización para tomar contacto con las instalaciones propias de una productora televisiva y el estudio de grabación de sonido para que el alumno encaje los equipos de sonido en la línea del proceso audiovisual).

## **2. Competencias profesionales, personales y sociales**

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

b) Desglosar los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para la producción de proyectos audiovisuales, de espectáculos y de eventos, determinando sus características específicas para su posterior consecución.

f) Gestionar y organizar la disponibilidad y aprovisionamiento de recursos técnicos, materiales, espaciales y logísticos, asegurando el suministro, su idoneidad y funcionamiento, y elaborando el programa de contrataciones, compras, construcción y alquileres.

j) Cumplir los requerimientos de entrega del producto audiovisual al cliente final en las condiciones idóneas y adaptado a los diferentes medios de destino (cine, vídeo, multimedia, radio u otros), cumpliendo las normas estandarizadas en la profesión o establecidas mediante contrato

ñ) Aplicar las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación propias del sector en el desempeño de las tareas, manteniéndose continuamente actualizado en las mismas.

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

b) Determinar las características del personal técnico y artístico y de los recursos técnicos, materiales y escénicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de realización de audiovisuales o de espectáculos y eventos.

d) Coordinar la disponibilidad de los recursos técnicos, materiales y escénicos durante los ensayos, registro, emisión o representación escénica, asegurando la aplicación del plan de trabajo.

g) Elaborar la documentación técnico-artística para la realización del proyecto de audiovisuales o espectáculos, recogiendo los cambios y adaptaciones surgidos durante los ensayos, el registro, emisión o representación escénica.

i) Aplicar las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación propias del sector, en el desempeño de las tareas, manteniéndose continuamente actualizado en las mismas.

j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

ñ) 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**

#### **3.1. Objetivos generales**

Hay dos objetivos generales que coinciden en los ciclos de producción y realización y otros que son particulares de cada ciclo. Los que coinciden en ambos son:

b) Relacionar las características de los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en la producción de proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos, con las necesidades específicas de los proyectos, para proceder a su desglose.

ñ) Diferenciar los distintos usos de programas, dispositivos y protocolos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación propios del sector audiovisual y de los espectáculos, analizando sus características y posibilidades, para su aplicación en la gestión de los proyectos.

Los objetivos generales relacionados de este módulo sólo en producción son los siguientes:

f) Distinguir las características de los contratos de recursos técnicos, materiales, espaciales y logísticos, valorando las características de su aprovisionamiento y forma de obtención, para planificar su disponibilidad en cada fase del proyecto de audiovisual, espectáculo o evento.

j) Diferenciar los requisitos estandarizados de disposición final de productos audiovisuales según los diferentes medios de destino del producto y las condiciones de los contratos, para cumplir con los requerimientos de entrega del producto audiovisual al cliente final.

Los objetivos generales relacionados con este módulo sólo en realización son los siguientes:

n) Interpretar la legislación existente en materia reguladora de los medios de comunicación, espectáculos y eventos, analizando sus repercusiones en la gestión de la producción de proyectos, para garantizar la aplicación del marco legal al proyecto de audiovisual, espectáculo o evento.

p) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

u) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

#### **3.2. Objetivos cuantitativos**

Dada la experiencia de años anteriores tenemos que poner objetivos cuantitativos distintos en cada ciclo:

- Se espera que un 80% de los alumnos de realización matutino superen el módulo con una nota de 5 en evaluación ordinaria.
- En los alumnos de realización vespertino y producción este porcentaje baja al 70% y la razón de esta diferencia (un 10%) es que en años anteriores se ha observado que los alumnos de realización matutino provienen de un perfil científico técnico por lo que asumen mejor los contenidos del módulo.
- En todos los casos tenemos sólo en cuenta al alumnado que no abandone (oficial y no oficialmente).

#### 4. Relación de unidades

Nº	Unidad didáctica	H.	Resultados de aprendizaje						
			0910 – Medios Técnicos Audiovisuales y Escénicos						
			RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
1	La naturaleza física de la luz y el color.	15	x						
2	Iluminación.	25	x						
3	Objetivos.	10		x					
4	Cámara de vídeo, soportes y accesorios.	15		x		x			
5	Equipos multimedia, animación y postproducción.	23					x	x	
6	Señal de vídeo, digitalización, compresión, formatos de captación.	20		x		x	x	x	x
7	Sistemas de televisión y su emisión	7							x
8	Control de realización	15							x
9	El sonido	25			x	x	x		x
		155							

*Exámenes teóricos, apoyo y refuerzo de contenidos tras las evaluaciones además de actividades extraescolares y complementarias (10 horas). Estos tiempos nos permiten tener márgenes de maniobra al final de cada evaluación para corregir desviaciones temporales.*

## 5. Desarrollo de las unidades didácticas

Nº	Unidad didáctica		H.
1	<b>LA NATURALEZA FÍSICA DE LA LUZ Y EL COLOR.</b>		15
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA1	Determina las condiciones técnicas de los equipos de iluminación y escenotecnia que hay que emplear en proyectos audiovisuales y de espectáculos, analizando sus características funcionales y operativas.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación evaluación
PE1	Parte pruebas escritas desarrollo primera evaluación		30%
T1	Parte pruebas escritas tests primera evaluación		20%
EJ1	Ejercicio 1		5%
EJ1	Ejercicio 2		5%
RA	Criterios de evaluación		Instrumentos
1 a)	Se han evaluado las cualidades de fuentes naturales, incandescentes, fluorescentes y de descarga que resultan pertinentes en diversos proyectos audiovisuales, escénicos y de espectáculos, relacionadas con la tecnología de emisión, fotometría, colorimetría, tipo de haz luminoso, tensión, potencia y eficacia luminosa.	PE1, T1, EJ 1	x
1 e)	Se ha determinado la utilización de filtros de efectos de color, difusores, neutros y convertidores de temperatura de color, sobre los distintos tipos de aparatos de iluminación utilizados en proyectos audiovisuales, escénicos y de espectáculos.	PE1, T1, EJ 2	x
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Física de la luz.</li> <li>- Fotometría: magnitudes e instrumentos de medición.</li> <li>- Calidad expresiva de la luz:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luz directa.</li> <li>• Luz refractada.</li> <li>• Luz reflejada.</li> </ul> </li> <li>- Temperatura de color de las fuentes de luz, naturales y artificiales.</li> <li>- Colorimetría: magnitudes e instrumentos de medición.</li> <li>- Conversiones de temperatura de color: ajustes mediante filtros.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir en una onda longitud, frecuencia y amplitud.</li> <li>- Mediciones fotométricas de fuentes de luz, naturales y artificiales.</li> <li>- Mediciones de temperatura de color fuentes de luz, naturales y artificiales.</li> <li>- Cálculos de variaciones de temperaturas de color según la temperatura de una fuente dada y modificación de la misma mediante filtros</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1</li> </ul>	
Actividades			
1	Explicaciones teóricas		13 h.
Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las ondas y cada una de sus partes.</li> <li>• Analizar las propiedades de propagación de la luz.</li> <li>• Demostrar el funcionamiento de un fotómetro.</li> <li>• Explicar el color y sus formas de representación.</li> <li>• Demostrar el funcionamiento de un termocolorímetro.</li> <li>• Resolución de problemas de ondas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar problemas para calcular longitud de onda, velocidad de la luz.</li> <li>• Simulación de mediciones con un fotómetro.</li> <li>• Simulación de mediciones con un termocolorímetro.</li> <li>• Usar los cambios de balance de blancos de las cámaras de los teléfonos móviles de los alumnos para observar dominantes según una luz dada.</li> </ul>	Examen a mediados de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), fotómetro de cine (con obturación por fotogramas/segundo), termocolorímetro, 2 focos portátiles led y un cuarzo de 1000 W., filtros para la luz		Una prueba escrita a mediados de evaluación que incluya preguntas tipo test (T1) y preguntas a desarrollar (PE1).	

(gelatinas naranjas, azules y filtros difusores), reflectores.	
--	--

3	Comparación de perfiles de color	1 h.
Diferenciar los perfiles de color de fotografía SRGB, Adobe RGB, Prophoto de la Rec. 601, 709, 2020 entre sí y de otros perfiles de color CMYK.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Explicación de lo que es un perfil de color y comparativa entre perfiles RGB y CMYK.	Contrastar y comparar perfiles de color mediante la aplicación de la página web y contestar a preguntas diversas tras la comparación.	Cuestionario en Aulas virtuales.
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales <a href="https://www.iccview.de/3d-color-space.html">https://www.iccview.de/3d-color-space.html</a>	Ejercicio 1 (EJ1)	

2	Resolución de problemas de desviaciones en grados Mired y decamired	1 h.
Escoger filtros de color en función de la temperatura que queramos convertir.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Resolución y ejemplificación de problemas de temperatura de color.	Calcular la variación en grados mired a partir de diferentes temperaturas de color en grados kelvin.	Cuestionario en Aulas virtuales.
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 2 (EJ2)	

G	Actividades para profesor de guardia	3 h.
Visionado de documental "Los colores 1, 2, 3"		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proyección del documental	Visionado de este	No
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Documental "Los colores 1,2,3"	No	

Nº	Unidad didáctica		H.
2	<b>ELEMENTOS DE ILUMINACIÓN</b>		25
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA1	Determina las condiciones técnicas de los equipos de iluminación y escenotecnia que hay que emplear en proyectos audiovisuales y de espectáculos, analizando sus características funcionales y operativas.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación evaluación
PE1	Parte pruebas escritas desarrollo primera evaluación		30%
T1	Parte pruebas escritas tests primera evaluación		20%
EJ3	Ejercicio 3		5%
EJ4	Ejercicio 4		5%
EJ5	Ejercicio 5		5%
EJF	Ejercicio final evaluación		15 %
RA	Criterios de evaluación		Instrumentos
1 a)	Se han evaluado las cualidades de fuentes naturales, incandescentes, fluorescentes y de descarga que resultan pertinentes en diversos proyectos audiovisuales, escénicos y de espectáculos, relacionadas con la tecnología de emisión, fotometría, colorimetría, tipo de haz luminoso, tensión, potencia y eficacia luminosa.	PE1, T1, EJ 4	x
1 b)	Se han comparado y definido los efectos de la iluminación con aparatos de luz directa, luz refractada, luz reflejada y luz modular, tanto fijos como robotizados, sobre localizaciones, escenas, decorados, presentadores, invitados, público e intérpretes, en proyectos audiovisuales, escénicos y de espectáculos.	PE1, T1, EJ 3, EJF	x
1 c)	Se han definido las opciones de acometida eléctrica o grupo electrógeno en cuanto a potencia, fases eléctricas, secciones de cable, conectores, cuadros eléctricos y distribución de líneas, en proyectos audiovisuales y de espectáculos.	PE1, T1, EJ 5	x
1 d)	Se ha determinado la idoneidad de diversas configuraciones de mesas de luces y dimmers a proyectos televisivos, escénicos y de espectáculos, en función del material de iluminación involucrado y de las intenciones expresivas y dramáticas.	PE1, T1	
1 f)	Se han definido los elementos escenográficos y la maquinaria escénica adecuada a diversos proyectos cinematográficos, televisivos, escénicos y de espectáculos.	PE1, T1	
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electricidad aplicada para instalaciones de iluminación en espectáculos y medios audiovisuales.</li> <li>- Fuentes de iluminación de audiovisuales y lámparas de incandescencia, descarga y fluorescencia.</li> <li>- Tecnología LED en iluminación.</li> <li>- Equipos de iluminación para espectáculos y medios audiovisuales: proyectores de haz abierto, proyectores con lente, reflectores de luz suave, aparatos modulares y robotizados.</li> <li>- Escenotecnia y arquitectura teatral.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de diagramas y configuraciones eléctricas en instalaciones de iluminación de espectáculos y medios audiovisuales.</li> <li>- Interpretación técnica de catálogos de fuentes de iluminación de audiovisuales y lámparas de incandescencia, descarga, fluorescencia y LED.</li> <li>- Evaluación de <i>software</i> de iluminación y escenotecnia.</li> <li>- Configuración y funcionamiento de la maquinaria lumínica escénica.</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1</li> </ul>	
Actividades			
1	Explicaciones teóricas		20 h.
Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar ley del cuadrado inverso de luz con un led.</li> <li>• Mostrar y explicar las diferencias de distintas fuentes de iluminación y sus accesorios.</li> <li>• Diferenciar el papeleo técnico de iluminación.</li> <li>• Señalar los distintos componentes a la hora de iluminar un espectáculo y/o plató.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar un cuadro eléctrico y sus componentes.</li> <li>• Resolver problemas de colocación de focos.</li> <li>• Conocer los distintos tipos de focos y sus usos.</li> <li>• Conocer los accesorios más comunes usados en iluminación.</li> </ul>	Examen a mediados y final de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.



Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), fotómetro de cine (con obturación por fotogramas/segundo), termocolorímetro, 2 focos portátiles led y un cuarzo de 1000 W., filtros para la luz (gelatinas naranjas, azules y filtros difusores), reflectores	Una prueba escrita a mediados de evaluación que incluya preguntas tipo test (T1) y preguntas a desarrollar (PE1). Otra prueba escrita a final de evaluación que incluya preguntas tipo test (T1) y preguntas a desarrollar (PE1).

2	Pruebas de dirección de la iluminación	2 h.
Mediante una aplicación el alumno deberá poner y mover focos para imitar la iluminación de un fotograma de película (si es posible y hay seguridad suficiente la actividad se realizará en el Truss con focos reales)		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear fotogramas con una iluminación determinada para que el alumno evalúe la posición del foco en la escena y que lo intente imitar.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales o fotografías con la iluminación planteada
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 3 (EJ3)	

3	Selección de focos para diferentes situaciones	1 h.
Se le plantean al alumno diferentes situaciones de iluminación, bien de conciertos o de audiovisuales y el alumno debe seleccionar los focos más adecuados para cada ocasión.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear fotografías, vídeos y/o riders para que el alumno seleccione los focos de espectáculos o audiovisuales necesarios para cada ocasión.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales <a href="http://www.zvork.fr/vls/?lang=es">www.zvork.fr/vls/?lang=es</a>	Ejercicio 4 (EJ4)	

4	Ejercicio problemas ley de Ohm	1 h.
El alumno deberá determinar las necesidades de amperaje de un generador para poder alimentar diversos focos y otros aparatos con distinta potencia en Watios.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear los problemas con cuestiones prácticas con focos, altavoces u otros elementos de producción cinematográfica (camerinos...)	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 5 (EJ5)	

5	Ejercicio final de dirección de la luz	5 h.
El alumno deberá con una fuente de luz (sirve una linterna) y una cámara (sirve la del teléfono) realizar un total de diez fotografías que respondan a las cuestiones lumínicas planteadas por el profesor		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear los problemas con cuestiones prácticas con focos, altavoces u otros elementos de producción cinematográfica (camerinos...)	Resolver las cuestiones planteadas	Carpeta con diez fotos y un pdf explicativo a modo de memoria a entregar en OneDrive
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Smartphones o cámaras de los alumnos y una fuente de iluminación por alumno.	Ejercicio Final (EJF)	

G	Actividad para profesor de guardia	1 h.
Visionado de documental "Maestros de la luz"		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proyección del documental	Visionado de este	No
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Documental "Maestros de la luz"	No	

Nº	Unidad didáctica		H.
3	<b>OBJETIVOS</b>		10
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA2	Determina las cualidades técnicas del equipamiento de captación de imagen en cine, vídeo y televisión que se va a emplear en diversos proyectos audiovisuales, justificando sus características funcionales y operativas.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación evaluación
PE1	Parte pruebas escritas desarrollo primera evaluación		30%
T1	Parte pruebas escritas tests primera evaluación		20%
EJ6	Ejercicio 6		5%
EJ7	Ejercicio 7		5%
RA	Crterios de evaluación	Instrumentos	Min.
2	Se han relacionado los parámetros técnicos de los objetivos con sus efectos	PE1, T1, EJ6, EJ7	x
a)	sobre los elementos morfológicos del encuadre.		
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<p>- Objetivos de cine y vídeo: tipos, parámetros y accesorios. Características de los objetivos empleados en producciones audiovisuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancias focales.</li> <li>• Relación entre óptica y encuadre.</li> <li>• Profundidad de campo.</li> </ul> <p>-Factores que afectan a la profundidad de campo (diafragma, distancia focal y distancia de enfoque).</p>		<p>- Análisis de documentación técnica sobre rendimiento de las distancias focales empleadas en cine y vídeo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de aplicaciones de móvil para el cálculo de la profundidad de campo y la distancia hiperfocal.</li> <li>- Uso de diafragma-profundidad de campo.</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1</li> </ul>	
Actividades			
1	Explicaciones teóricas		7 h.
Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar la composición de la imagen en una cámara y la función de las lentes.</li> <li>• Explicar los objetivos, sus características, y su ángulo de captación.</li> <li>• Mostrar el uso de aplicaciones de cálculo de la profundidad de campo.</li> <li>• Calcular distancia hiperfocal.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver ley de reciprocidad con las variables del cine y la televisión (velocidades 1/24, 1/25, 1/48 o 1/50).</li> <li>• Realizar comprobaciones de profundidad de campo para hacer enfoques selectivos.</li> </ul>	Examen a final de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), fotómetros, 1 cámara de vídeo con objetivo. Aplicaciones para móvil: Hyperfocal; DOF calculator.		Prueba escrita a final de evaluación que incluya preguntas tipo test (T1) y preguntas a desarrollar (PE1).	
2	Ejercicio sobre problemas de reciprocidad con la cámara		1 h.
Cuestionario con distintos supuestos de cambios de diafragma obturación e ISO en función de las necesidades de la toma.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Plantear problemas para que el alumno entienda la reciprocidad lumínica entre distintos elementos de la cámara		Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales		Ejercicio 6 (EJ6)	

3	Ejercicio reciprocidad y profundidad de campo		2 h.
Cuestionario con distintos supuestos de cambios de profundidad de campo en una imagen relacionando además diafragma, obturación e ISO en función de las necesidades de la toma.			
Tareas del profesor	Tareas del alumnado		Producto
Plantear problemas para ver la relación de la profundidad de campo con distintos elementos seleccionables en la cámara y relacionarlos con la reciprocidad de luz.	Resolver las cuestiones planteadas		Cuestionario en Aulas virtuales o fotografías con los diferentes resultados de iluminación
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
La actividad se realizará en grupos tomando imágenes con una cámara de fotos. En caso de que no sea posible por espacios o por riesgo sanitario se utilizará una aplicación a la que se accederá desde Aulas virtuales <a href="https://camerasim.com/camerasim-free-web-app/">https://camerasim.com/camerasim-free-web-app/</a> (esta aplicación no se comprará, sólo se recargará la prueba con la niña de la pajarita)		Ejercicio 7 (EJ7)	

G	Actividad para profesor de guardia		1 h.
Problemas de reciprocidad			
Tareas del profesor	Tareas del alumnado		Producto
Indicar al alumno la posición del cuestionario en el Aulas virtuales	Realización de las tareas		No
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales		No	

Nº	Unidad didáctica		H.
4	<b>CÁMARA DE VÍDEO, SOPORTES Y ACCESORIOS.</b>		15
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA2	Determina las cualidades técnicas del equipamiento de captación de imagen en cine, vídeo y televisión que se va a emplear en diversos proyectos audiovisuales, justificando sus características funcionales y operativas.		N
RA4	Determina la configuración de medios técnicos del control de realización, adecuándola a diversas estrategias multicámara en programas de televisión y justificando sus características funcionales y operativas.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación evaluación
PE2	Parte pruebas escritas desarrollo segunda evaluación		30%
T2	Parte pruebas escritas tests segunda evaluación		20%
EJ8	Ejercicio 8		5%
EJ9	Ejercicio 9		5%
EJ10	Ejercicio 10		5%
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
2 b)	Se han justificado las alternativas de registro en película fotoquímica, cinta magnética, discos ópticos, tarjetas de memoria y discos duros que resulten idóneas para diversos tipos de filmación o grabación audiovisual.	PE2, T2	
2 c)	Se han determinado las cualidades de las cámaras que sean adecuadas a diversos proyectos en cine y vídeo en cuanto a formato, relación de aspecto, definición, exploración e imágenes por segundo.	PE2, T2, EJ8, EJ9	x
2 d)	Se han evaluado las capacidades de las cámaras en cuanto a sensibilidad lumínica, ganancia, adaptabilidad a temperaturas de color, tiempos de obturación, nivel de negros, ajustes en matriz digital y ajustes de visor, en relación con diversos proyectos audiovisuales y sus condiciones de iluminación.	PE2, T2, EJ10	x
2 e)	Se han relacionado las opciones de código de tiempos que ofrecen las diversas cámaras con los métodos de registro de códigos de tiempo en grabaciones con una o varias cámaras, y con posteriores procesos de postproducción y laboratorio.	PE2, T2	
2 f)	Se han evaluado las opciones de catalogación y gestión digital de clips en cámara.	PE2, T2	
2 g)	Se han definido los requisitos de captación de sonido en cámara o en equipos específicos de audio y se han determinado las necesidades de ajuste, control y monitorizado de micrófonos propios y entradas exteriores en la cámara.	PE2, T2	x
2 h)	Se han evaluado los diversos soportes de cámara en relación con los requisitos de rodaje o grabación, y se han relacionado con los fundamentos narrativos y estéticos de los movimientos de cámara.	PE2, T2	
4 e)	Se ha justificado la elección de soportes y formatos de registro de vídeo y audio, y de tecnologías del tipo audio sigue vídeo, y vídeo y audio embebido.	PE2, T2, EJ8, EJ9, EJ10	x
4 f)	Se han evaluado las especificaciones de las cámaras y de sus unidades de control, y se han justificado las operaciones de ajuste de imagen en diversos programas grabados y emisiones en directo.	PE2, T2	x
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características técnicas y rendimiento de las videocámaras.</li> <li>• Características técnicas de las cámaras de cine.</li> <li>• Cine: sensibilidad ASA y temperaturas de color.</li> <li>- Soportes de cámaras de cine y vídeo. Accesorios para cámara en mano, <i>steadycam</i>, <i>bodycam</i> y similares.</li> <li>- Elementos auxiliares: <i>travelling</i>, <i>dollies</i>, plumas, grúas y cabezas calientes.</li> <li>- Sistemas de cámaras robotizadas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de las características técnicas del manual de una cámara de vídeo.</li> <li>- Interpretación de las características técnicas del manual de una cámara de cine.</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1</li> </ul>	
Actividades			
1	Explicaciones teóricas		12 h.

Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar brevemente las partes y el funcionamiento de las cámaras de cine.</li> <li>Explicar las cámaras digitales de video, sus partes y las características que las definen.</li> <li>Enumerar cámaras digitales de cine y sus características fundamentales.</li> <li>Mostrar los soportes de las cámaras de cine y de estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciar los controles de una cámara de vídeo.</li> <li>Comprobar las cámaras más usadas en el cine español hoy en día.</li> <li>Controlar la toma de sonido en una cámara de vídeo.</li> </ul>	Examen a mediados de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), 1 cámara Sony 400.		Una prueba escrita a mediados de evaluación que incluya preguntas tipo test (T2) y preguntas a desarrollar (PE2).

2	Formatos de películas	1 h.
Se hará a los alumnos comprobar las aspect ratios de distintas películas a lo largo de la historia del cine para que vean su evolución.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear las películas sobre las que hay que conocer su aspect ratio.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aulas virtuales		Ejercicio 8 (EJ8)

3	Escoger la cámara según el programa a grabar	1 h.
Se hará a los alumnos comprobar las cámaras y ópticas con las que han sido grabadas distintas películas y series de los últimos años nominadas a los Goya y los Oscar de este año para que vean con qué cámaras se está grabando en la actualidad.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear las películas sobre las que hay que conocer su cámara de grabación y las lentes utilizadas.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aulas virtuales		Ejercicio 9 (EJ9)

4	Búsqueda de información técnica de cámara	1 h.
Rellenar la información técnica de una cámara de nuevo lanzamiento para acostumbrarse a ver las características técnicas de la misma.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear problemas para que el alumno los manuales de una cámara y la indicación de sus características técnicas.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aulas virtuales		Ejercicio 10 (EJ10)

G	Actividades para profesor de guardia	3 h.
Visionado de documental "Salas de cine"		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proyección del documental	Visionado de este	No
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Documental "Salas de cine"		No

Nº	Unidad didáctica	H.	
5	<b>EQUIPOS DE POSTPRODUCCIÓN, MULTIMEDIA Y ANIMACIÓN.</b>	23	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
RA5	Determina el equipamiento de postproducción en proyectos audiovisuales, según los requisitos de edición, grafismo, animación, efectos, sonorización, cambio de formato y procesos finales, justificando sus características funcionales y operativas.	N	
RA6	Define la idoneidad del equipamiento técnico en proyectos multimedia, evaluando sus especificaciones, y justificando sus aptitudes en relación con los requerimientos del medio y las necesidades de los proyectos.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación evaluación	
PE2	Parte pruebas escritas desarrollo segunda evaluación	30%	
T2	Parte pruebas escritas tests segunda evaluación	20%	
EJ11	Ejercicio 11	5%	
EJF2	Ejercicio final evaluación	15 %	
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
5 a)	Se han relacionado las especificaciones técnicas y las cualidades operativas del equipamiento de postproducción con las diversas metodologías de montaje y edición en proyectos de cine, vídeo y televisión.	PE2, T2	
5 b)	Se ha justificado la idoneidad de la edición lineal o de la edición no-lineal en diversos proyectos de montaje y postproducción.	PE2, T2	
5 c)	Se ha diseñado el diagrama de bloques de un equipo de edición no-lineal y el sistema de edición, sus periféricos, su conexión a redes y servidores, sus conexiones con magnetoscopios u otros reproductores, grabadores y matrices, asegurando la operatividad de los procesos de captura o digitalización, edición y volcado al soporte de destino	PE2, T2	
5 d)	Se han justificado las decisiones de proyecto de edición en cuanto a soportes de grabación, formatos, exploración, frecuencias de muestreo, cuantificaciones, estándares de compresión, tasas de bits, códecs de audio y vídeo, fotogramas clave y estándares de exhibición que hay que emplear en el proceso de edición y en los soportes de distribución de diversos proyectos audiovisuales.	PE2, T2, EJF2	x
5 e)	Se han establecido las opciones técnicas de los materiales que se van a entregar al final del proceso de postproducción, incluyendo listas de decisiones de edición y grabaciones <i>offline</i> y <i>online</i> con destino a otras empresas, laboratorios y canales de distribución en diversos proyectos audiovisuales.	PE2, T2, EJF2	
5 f)	Se han relacionado las capacidades de editores no-lineales con las exigencias de proyectos de postproducción, en cuanto a opciones de proyecto, admisión de formatos diversos, pistas de audio y vídeo, transiciones, efectos, capacidades de trimado y sincronización, tiempos de procesamiento, capacidades de rotulación e integración con aplicaciones de grafismo, composición vertical y 3D.	PE2, T2	
5 h)	Se han determinado las opciones técnicas y operativas de sistemas virtuales de edición de noticias, adecuadas a las diversas funciones en informativos de televisión.	PE2, T2	
6 a)	Se han definido las especificaciones del equipamiento informático para diversos proyectos multimedia en cuanto a procesadores, memoria, disco duro, unidades ópticas de grabación y reproducción, tarjeta gráfica, pantalla y periféricos.	PE2, T2	x
6 b)	Se han determinado las necesidades de la configuración en red de equipos informáticos, las relaciones servidor/clientes, los métodos de almacenamiento y de copias de seguridad, así como los protocolos de permisos para diferentes miembros del proyecto multimedia, según sus funciones.	PE2, T2	
6 c)	Se han justificado las prestaciones técnicas y operativas de las aplicaciones de tratamiento de imágenes, ilustración vectorial, animación 2D, modelado y	PE2, T2, EJ11, EJF2	x

	animación 3D, diseño interactivo, diseño web, edición de vídeo y autoría, en relación con diversos proyectos interactivos, de diseño web audiovisual, de videojuegos, y de autoría en DVD y otros soportes.		
6 d)	Se ha justificado la utilización de determinados formatos y opciones de archivo de imagen, audio y vídeo para los medios adquiridos a través de cámaras fotográficas, escáneres, micrófonos, líneas de audio y reproductores de vídeo, adecuados a diversos proyectos multimedia.	PE2, T2, EJF2	x
6 e)	Se han determinado las necesidades de usuarios y usuarias con diferentes grados de accesibilidad y las exigencias técnicas de los diversos medios de explotación, y se han adaptado a ellas las opciones de salida de las aplicaciones multimedia.	PE2, T2, EJF2	
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cualidades técnicas y operativas de magnetoscopios digitales.</li> <li>- Cualidades técnicas y operativas de editores lineales de vídeo.</li> <li>- Equipamiento de salas de postproducción no-lineal.</li> <li>- Cualidades técnicas y operativas de aplicaciones de edición no-lineal.</li> <li>- Factores determinantes en la idoneidad de la edición lineal o de la edición no-lineal en proyectos de postproducción audiovisual y cinematográfica.</li> <li>- Características técnicas y operativas de los sistemas virtuales de redacción y edición de noticias.</li> <li>- Evaluación de las cualidades y prestaciones del software de producción multimedia.</li> <li>- Análisis de las características de los medios de destino que condicionan las opciones técnicas del proyecto multimedia: tamaños de pantalla, condicionantes de audio y vídeo, formatos de video y audio y requisitos de uso y accesibilidad.</li> <li>- Configuración de un sistema de equipos para la producción multimedia.</li> <li>- Análisis de las fases de creación de un producto multimedia, detectando necesidades de hardware y software.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación técnica de las características operativas de magnetoscopios digitales.</li> <li>- Interpretación técnica de las características operativas de editores lineales de vídeo.</li> <li>- Análisis de configuraciones de salas de postproducción no-lineal.</li> <li>- Análisis de configuraciones de proyecto de edición no-lineal.</li> <li>- Análisis de configuraciones de salida del proyecto de edición no-lineal.</li> <li>- Cualidades técnicas del equipamiento informático de producciones multimedia.</li> <li>- Sistemas de almacenamiento: tipología y prestaciones.</li> <li>- Hardware de entrada y salida: prestaciones de escáneres, tabletas gráficas e impresoras.</li> <li>- Formatos de archivo de imagen, audio y vídeo idóneos a proyectos multimedia.</li> <li>- Herramientas de autor características para la creación de productos multimedia y animación.</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1</li> </ul>	
Actividades			
1	Explicaciones teóricas		13 h.
Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar el proceso de trabajo multimedia, videojuegos y animación.</li> <li>• Explicar los requerimientos técnicos de los equipos informáticos para realizar montajes no lineales y para post producción de vídeo y audio</li> <li>• Diferenciar las imágenes gráficas de las vectoriales.</li> <li>• Explicar el uso básico de programas de dibujo vectorial y 3D (Inkscape).</li> <li>• Explicar los distintos equipos intervinientes en un montaje.</li> <li>• Comparar las ventajas del montaje lineal y no lineal</li> <li>• Analizar los montajes y los fotogramas por segundo en películas de animación (japonesa o del resto del mundo).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar manuales técnicos de distintos magnetos y mesas de edición no lineal.</li> </ul>	Examen a mediados de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los requerimientos técnicos de los equipos informáticos para realizar montajes no lineales y para post producción de vídeo y audio.</li> <li>• Analizar los distintos programas de edición no lineal, postproducción de vídeo y audio y sus ventajas/desventajas.</li> </ul>		
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), 13 ordenadores equipados con InkScape, Gimp y Shot cut.	Una prueba escrita a mediados de evaluación que incluya preguntas tipo test (T2) y preguntas a desarrollar (PE2).	

2	Uso de Inkscape	2 h.
Dibujo de una figura para familiarizarse con el uso de un programa de dibujo vectorial.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Explicación del funcionamiento del programa.	Dibujar utilizando las herramientas sobre un modelo dado.	Tarea entregada en Aulas virtuales.
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenadores de alumno equipados con InkScape. Aulas virtuales	Ejercicio 11 (EJ11)	

3	Creación de una animación	8 h.
Creación de una animación poniendo a prueba los conocimientos de exportación de archivos de imágenes en el formato requerido, de edición y exportación. Asimismo, se valorará la adecuación de la cantidad de imágenes para conseguir un buen ritmo y un movimiento adecuados (ni demasiado rápido ni demasiado lento).		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Enseño del manejo de los programas y definición de los requerimientos de la tarea.	Creación de la animación.	Carpeta con los archivos de imágenes usados para el montaje, la animación y un .pdf con el guión de sonido que se incluirá.
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenadores del alumno equipados con InkScape, Gimp y Shot cut	Ejercicio final de evaluación (EJF2).	

G	Actividades para profesor de guardia	3 h.
Visionado de documentales “Historia de animación”, “Un siglo de animación”, “Historia de Pixar”		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Proyección del documental	Visionado de este	No
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Documentales “Historia de animación”, “Un siglo de animación”, “Historia de Pixar”	No	

Nº	Unidad didáctica	H.
----	------------------	----



6	<b>SEÑAL DE VÍDEO. DIGITALIZACIÓN. CAPTACIÓN. FORMATOS. SISTEMAS DE TELEVISIÓN.</b>		20
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA2	Determina las cualidades técnicas del equipamiento de captación de imagen en cine, vídeo y televisión que se va a emplear en diversos proyectos audiovisuales, justificando sus características funcionales y operativas.		N
RA4	Determina la configuración de medios técnicos del control de realización, adecuándola a diversas estrategias multicámara en programas de televisión y justificando sus características funcionales y operativas.		N
RA5	Determina el equipamiento de postproducción en proyectos audiovisuales, según los requisitos de edición, grafismo, animación, efectos, sonorización, cambio de formato y procesos finales, justificando sus características funcionales y operativas.		N
RA6	Define la idoneidad del equipamiento técnico en proyectos multimedia, evaluando sus especificaciones, y justificando sus aptitudes en relación con los requerimientos del medio y las necesidades de los proyectos.		N
RA7	Define las opciones técnicas y las cualidades multimedia, multicanal e interactivas de programas audiovisuales y multimedia que se van a emitir o distribuir por cualquier sistema o soporte, analizando sus características técnicas y justificando las distintas opciones.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación evaluación
PE2	Parte pruebas escritas desarrollo segunda evaluación		30%
T2	Parte pruebas escritas tests segunda evaluación		20%
EJ13	Ejercicio 12		5%
EJ14	Ejercicio 13		5%
EJ15	Ejercicio 14		5%
EJF2	Ejercicio final de evaluación		15 %
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
2 d)	Se han justificado las alternativas de registro en película fotoquímica, cinta magnética, discos ópticos, tarjetas de memoria y discos duros que resulten idóneas para diversos tipos de filmación o grabación audiovisual.	PE2, T2, EJ13, EJ14, EJF2	x
4 e)	Se han determinado las cualidades de las cámaras que sean adecuadas a diversos proyectos en cine y vídeo en cuanto a formato, relación de aspecto, definición, exploración e imágenes por segundo.	PE2, T2, EJ15, EJF2	x
5 d)	Se han evaluado las capacidades de las cámaras en cuanto a sensibilidad lumínica, ganancia, adaptabilidad a temperaturas de color, tiempos de obturación, nivel de negros, ajustes en matriz digital y ajustes de visor, en relación con diversos proyectos audiovisuales y sus condiciones de iluminación.	PE2, T2, EJ12	x
6 d)	Se han relacionado las opciones de código de tiempos que ofrecen las diversas cámaras con los métodos de registro de códigos de tiempo en grabaciones con una o varias cámaras, y con posteriores procesos de postproducción y laboratorio.	PE2, T2	
7 d)	Se han evaluado las opciones de catalogación y gestión digital de clips en cámara.	PE2, T2	
<b>Contenidos</b>			
<b>Soporte (Conocimientos)</b>		<b>Organizadores (Habilidades y Destrezas)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los sistemas de TV. Sistema y codificación PAL.</li> <li>- Estándares de televisión en definición estándar y alta definición y formatos de emisión en TDT, IPTV, satélite, cable y movilidad.</li> <li>- Normas técnicas definidas: estadounidense (ATSC), europea (DVB-T) y japonesa (ISDB-T).</li> <li>- Soportes de registro idóneos a diversas tecnologías de captación de imagen.</li> <li>- Formatos de registro, sus resoluciones, muestreo,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción y análisis de la señal de video.</li> <li>- Análisis de las diferencias entre las señales analógicas y digitales.</li> <li>- Descripción y análisis de los diferentes sistemas de TV.</li> <li>- Clasificación de las diferentes normas utilizadas en la TV digital.</li> <li>- Enumeración de las características técnicas de los sistemas de registro de vídeo digital.</li> <li>- Interpretación y medición de señales mediante el</li> </ul>	

compresión, ventajas y desventajas. • Conectividad: DVI o HDMI. - Características de las señales de vídeo analógicas y digitales. - Digitalización y compresión de imágenes.	empleo de instrumentos de medida. - Análisis de la conversión A/D y D/A. - Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1
---	---

Actividades		
-------------	--	--

1	Explicaciones teóricas	17 h.
---	------------------------	-------

Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las partes de un control de realización.</li> <li>• Analizar de la señal de vídeo en un monitor de forma de onda y un vectorscopio.</li> <li>• Demostrar la utilidad del CCU para diversos programas televisivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruteo de señales en un patch p.</li> <li>• Uso del vectorscopio para hacer una comprobación del blanco de una imagen.</li> <li>• Crear un diagrama de conexionado de un control de realización.</li> </ul>	Examen a final de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
----------	---

Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), control de realización con su equipamiento y cámaras de plato.	Una prueba escrita a final de evaluación que incluya preguntas tipo test (T2) y preguntas a desarrollar (PE2).
---	--

2	Ejercicio de cálculo de U y V	1 h.
---	-------------------------------	------

Calcular los valores de U y V para determinar las posiciones de los colores en un vectorscopio y entender su lectura.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear problemas para que el alumno entienda el funcionamiento de un vectorscopio.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
----------	---

Aulas virtuales	Ejercicio 12 (EJ12)
-----------------	---------------------

3	Peso de señales de vídeo	1 h.
---	--------------------------	------

Calcular el peso de y tasa de transferencia de distintas señales de vídeo según su formato, muestreo de color y compresión

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear problemas para que el alumno entienda las variables que influyen en el peso de un archivo de video digital.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
----------	---

Aulas virtuales	Ejercicio 13 (EJ13)
-----------------	---------------------

4	Búsqueda de información técnica de un formato de archivo de video digital	1 h.
---	---	------

Rellenar la información técnica de un formato indicando su nombre, tasa de compresión, resolución, tipo de compresión, cuantificación el color, número de pistas de sonido...

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear problemas para que el alumno entienda las características técnicas de los formatos	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
----------	---

Aulas virtuales	Ejercicio 14 (EJ14)
-----------------	---------------------

G	Actividades para profesor de guardia	1 h.
---	--------------------------------------	------

Problemas de digitalización de imágenes.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Indicar al alumno la posición del cuestionario en el Aulas virtuales	Realización de las tareas	No

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
----------	---

Aulas virtuales	No
-----------------	----

Nº	Unidad didáctica	H.
----	------------------	----

7 EMISIÓN DE TELEVISIÓN		7	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
RA7	Define las opciones técnicas y las cualidades multimedia, multicanal e interactivas de programas audiovisuales y multimedia que se van a emitir o distribuir por cualquier sistema o soporte, analizando sus características técnicas y justificando las distintas opciones.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación evaluación	
PE2	Parte pruebas escritas desarrollo segunda evaluación	30%	
T2	Parte pruebas escritas tests segunda evaluación	20%	
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
7 a)	Se han definido las prestaciones técnicas y las opciones de configuración de programas de televisión que se van a difundir mediante TDT, IPTV, satélite, cable, <i>streaming</i> , <i>podcast</i> y telefonía móvil, en cuanto a los parámetros que las definen.	PE2, T2	x
7 b)	Se han justificado las opciones técnicas de programas de radio que se van a difundir mediante emisión analógica, estándar de radio digital DAB, TDT, <i>streaming</i> , <i>podcast</i> y telefonía móvil, en cuanto al cumplimiento de los parámetros técnicos definitorios de cada sistema.	PE2, T2	x
7 c)	Se han justificado las necesidades de canal de retorno y sus opciones técnicas en programas de televisión interactiva mediante <i>set-top-box</i> , descodificadores interactivos, línea telefónica, SMS, Internet o cable.	PE2, T2	
7 f)	Se han establecido las características técnicas de proyectos interactivos y videojuegos que se van a difundir a través de Internet, TDT, telefonía móvil y soportes digitales para diversas plataformas.	PE2, T2	
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Televisión interactiva: medios, estándares, descodificadores interactivos y canales de retorno.</li> <li>- Transmisión, recepción y difusión de señales.</li> <li>- Modulación, bandas de frecuencia y estándares de radio analógica y digital.</li> <li>- Tecnologías y receptores de radio interactiva en telefonía móvil.</li> <li>- Soportes digitales para distribución de productos audiovisuales y musicales.</li> <li>- Difusión <i>streaming</i> y <i>podcast</i> en Internet, para audio y medios audiovisuales.</li> <li>- Características de la difusión de interactivos a través de Internet, TDT, telefonía móvil y soportes digitales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los modos de transmisión de señales digitales de TV.</li> <li>- Análisis de modulación y bandas de frecuencia en radio A/D.</li> <li>- Valoración de las propiedades de los formatos para vídeo sobre CD y DVD audio.</li> <li>- Valoración de las propiedades de los formatos para vídeo sobre DVD y Blu-ray.</li> <li>- Selección de los parámetros técnicos (modulación, frecuencia de muestreo, cuantificación, relación señal-ruido, rango dinámico) de una señal de audio en emisión.</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1.</li> </ul>	
Actividades			
1	Explicaciones teóricas	7 h.	
Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las distintas formas actuales de emisión del vídeo (TDT, Cable, Satélite).</li> <li>• Analizar las posibilidades de futuro de la televisión (mayor interactividad, formatos...)</li> <li>• Exponer el proceso difusión de audio y vídeo por internet.</li> <li>• Analizar la configuración de equipos (software y hardware) para la difusión de televisión por internet.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir las posibilidades de futuro de la televisión.</li> <li>• Seleccionar formatos y compresiones adecuadas para la emisión de audio y vídeo por Internet.</li> <li>• Configurar el software para el envío de imágenes a un servidor.</li> <li>• Consideración de un proyecto de televisión por Internet, analizando los medios necesarios para llevarlo a cabo y sus costes.</li> </ul>	Examen a final de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	

Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), 22 ordenadores con conexión a Internet.	Una prueba escrita a final de evaluación que incluya preguntas tipo test (T2) y preguntas a desarrollar (PE2).
--	--

G	Actividades para profesor de guardia	1 h.
Lectura de manuales técnicos de software para la emisión por streaming (Blackmagic).		
Tareas del profesor		Tareas del alumnado
Presentación de los manuales		Lectura de los mismos
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aulas virtuales		No

Nº	Unidad didáctica		H.
8	<b>CONTROL DE REALIZACIÓN</b>		15
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA4	Determina la configuración de medios técnicos del control de realización, adecuándola a diversas estrategias multicámara en programas de televisión y justificando sus características funcionales y operativas.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación evaluación
PE3	Parte pruebas escritas desarrollo tercera evaluación		30%
T3	Parte pruebas escritas tests tercera evaluación		20%
EJ15	Ejercicio 15		5%
EJ16	Ejercicio 16		5%
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
4 a)	Se ha justificado el diagrama de equipos y conexiones del control de realización y el plató de televisión, de unidades móviles y del control de continuidad.	PE3, T3, EJ15	X
4 b)	Se han evaluado las características de diversos mezcladores de vídeo y sus capacidades en cuanto a operaciones de selección de líneas de entrada, sincronización, buses primarios y auxiliares, transiciones, incrustaciones, DSK y efectos digitales.	PE3, T3, EJ16	X
4 d)	Se ha diseñado el esquema de intercomunicación entre los puestos de realización, cámaras, regiduría, mesa de audio, reproducción y grabación de vídeo, control de cámaras, control de iluminación, grafismo y conexiones exteriores.	PE3, T3	X
4 e)	Se ha justificado la elección de soportes y formatos de registro de vídeo y audio, y de tecnologías del tipo audio sigue vídeo y vídeo y audio embebido.	PE3, T3	
4 f)	Se han evaluado las especificaciones de las cámaras y de sus unidades de control, y se han justificado las operaciones de ajuste de imagen en diversos programas grabados y emisiones en directo.	PE3, T3	x
4 g)	Se han determinado las capacidades técnicas de sistemas de escenografía virtual, y su vinculación con las cámaras y el mezclador de imagen.	PE3, T3	
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cualidades técnicas de mezcladores, generadores de sincronismos, Patch Panel, preselectores de vídeo, cámaras y CCU'S, magnetoscopios, tituladoras, sistemas de <i>autocue</i> y sistemas de escenografía virtual.</li> <li>- Equipamiento de vídeo y audio del control de continuidad de televisión.</li> <li>- Características técnicas de las cámaras de televisión en estudio y retransmisiones. Balance de blancos, balance de negros, filtros de temperatura, ND'S, señales de pico de vídeo y de audio, sistemas de compensación de la exposición...</li> <li>- Características técnicas de las unidades de control de cámaras y controles operativos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de los manuales técnicos de equipos: mezcladores de vídeo, generadores de sincronismos, matrices o Patch Panel preselectores de vídeo, cámaras y unidades de control de cámaras, reproductores y grabadores de vídeo, tituladoras, sistemas de <i>autocue</i> y de escenografía virtual.</li> <li>- Interpretación técnica de diagramas de bloques de conexionado entre equipos de un sistema de control de realización.</li> <li>- Vinculación entre los distintos equipos y el sistema informático de continuidad.</li> <li>- Configuración y ajuste de elementos técnicos de una cámara: en estudio de TV y en retransmisión.</li> <li>- Comprobación y ajuste de señal mediante la CCU.</li> <li>- Realización del conexionado entre los diferentes medios técnicos, en función de la configuración deseada, comprobando su correcto funcionamiento y la óptima recepción de la señal.</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1.</li> </ul>	
Actividades			

1	Explicaciones teóricas	13 h.
Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las partes de un control de realización.</li> <li>• Analizar de la señal de vídeo en un monitor de forma de onda y un vectorscopio.</li> <li>• Demostrar la utilidad del CCU para diversos programas televisivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruteo de señales en un patch panel.</li> <li>• Uso del vectorscopio para hacer una comprobación del blanco de una imagen.</li> <li>• Crear un diagrama de conexionado de un control de realización.</li> </ul>	Examen a mediados de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), control de realización con su equipamiento y cámaras de plato.		Una prueba escrita a mediados de evaluación que incluya preguntas tipo test (T3) y preguntas a desarrollar (PE3).

2	Diagrama de conexionado	1 h.
Hacer un diagrama de conexionado de una realización portátil con un equipo limitado y teniendo que utilizar la mesa y distribuidores (limitados) para multiplicar las señales.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear el diagrama a realizar.	Resolver las cuestiones planteadas	Tarea en Aulas virtuales
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aulas virtuales		Ejercicio 15 (EJ15)

3	Conexionado de un patch panel de vídeo	1 h.
Ejecutar la unión de señales en un Patch panel de vídeo sobre un supuesto de conexionado dado por el profesor.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear el supuesto a realizar.	Resolver las cuestiones planteadas	Tarea en Aulas virtuales
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aulas virtuales		Ejercicio 16 (EJ16)

G	Actividades para profesor de guardia	2 h.
Se pondrán distintas imágenes a los alumnos con la correspondiente representación gráfica para que analicen la forma de medir un monitor forma de onda y un vectorscopio.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Guiar a la tarea en aulas virtuales	Realización de la tarea	No
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Aulas virtuales		No

Nº	Unidad didáctica		H.
9	<b>EL SONIDO</b>		25
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA2	Determina las cualidades técnicas del equipamiento de captación de imagen en cine, vídeo y televisión que se va a emplear en diversos proyectos audiovisuales, justificando sus características funcionales y operativas.		N
RA3	Determina las cualidades técnicas del equipamiento de sonido idóneo en programas de radio, grabaciones musicales, espectáculos, representaciones escénicas y proyectos audiovisuales, justificando sus características funcionales y operativas		S
RA4	Determina la configuración de medios técnicos del control de realización, adecuándola a diversas estrategias multicámara en programas de televisión y justificando sus características funcionales y operativas.		N
RA5	Determina el equipamiento de postproducción en proyectos audiovisuales, según los requisitos de edición, grafismo, animación, efectos, sonorización, cambio de formato y procesos finales, justificando sus características funcionales y operativas.		N
RA7	Define las opciones técnicas y las cualidades multimedia, multicanal e interactivas de programas audiovisuales y multimedia que se van a emitir o distribuir por cualquier sistema o soporte, analizando sus características técnicas y justificando las distintas opciones.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación evaluación
PE3	Parte pruebas escritas desarrollo tercera evaluación		30%
T3	Parte pruebas escritas tests tercera evaluación		20%
EJ17	Ejercicio 17		5%
EJ18	Ejercicio 18		5%
EJ19	Ejercicio 19		5%
EJ20	Ejercicio 20		5%
EJ19	Ejercicio 21		5%
EJF3	Ejercicio Final evaluación		15%
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
2 g)	Se han definido los requisitos de captación de sonido en cámara o en equipos específicos de audio y se han determinado las necesidades de ajuste, control y monitorizado de micrófonos propios y entradas exteriores en la cámara.	PE3, T3, EJ17	x
3 a)	Se han definido las prestaciones técnicas de los diversos micrófonos y accesorios necesarios en proyectos audiovisuales y de espectáculos, según las características acústicas de los espacios, el equipamiento de captación o amplificación de sonido y las intenciones comunicativas o dramáticas.	PE3, T3, EJ17, EJF3	x
3 b)	Se han justificado las necesidades de líneas de audio con diferentes tipos de cables y conectores, en función de los requisitos de micrófonos, equipos reproductores, equipos informáticos, mesas de mezclas, amplificadores, distribuidores, etapas de potencia, altavoces y equipos de grabación y registro de audio que se van a emplear en proyectos audiovisuales y de espectáculos.	PE3, T3, EJ18, EJ20	x
3 c)	Se ha justificado la idoneidad de diversas configuraciones de mesas de audio y equipos de registro de sonido directo, en rodajes cinematográficos y grabaciones audiovisuales.	PE3, T3	
3 d)	Se han determinado las necesidades de mesas de audio y equipos de amplificación en grabaciones o directos televisivos, representaciones escénicas y espectáculos en vivo, según las condiciones acústicas de estudios, salas y espacios diversos.	PE3, T3, EJ19	x
3 e)	Se han definido las especificaciones técnicas y las cualidades operativas de diversas configuraciones de equipamiento de audio, en grabaciones en estudio de música, doblaje y efectos sonoros.	PE3, T3, EJF3	x
3 f)	Se ha justificado la idoneidad de diversas configuraciones de estudio de grabación y de estudio de radio, para proyectos de grabación musical y programas de radio.	PE3, T3	
4 c)	Se han definido las necesidades de líneas de entrada a la mesa de audio, y los envíos de esta hacia diferentes destinos en control y estudio, en diversos programas televisivos.	PE3, T3, EJ19	x

4 e)	Se ha justificado la elección de soportes y formatos de registro de vídeo y audio, y de tecnologías del tipo audio sigue vídeo y vídeo y audio embebido.	PE3, T3	
5 g)	Se han establecido las características del equipamiento y las aplicaciones de postproducción de audio, necesarias en procesos de sonorización de proyectos audiovisuales.	PE3, T3, EJF3	x
7 e)	Se han justificado las opciones de configuración de productos musicales que se van a difundir mediante soportes digitales, en cuanto a tipo de soporte, modulación, frecuencia de muestreo, cuantificación, relación señal-ruido, rango dinámico, gráficos y menús interactivos.	PE3, T3, EJ21, EJF3	x
Contenidos			
Soporte (Conocimientos)		Organizadores (Habilidades y Destrezas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades y medidas de los parámetros del audio.</li> <li>- Modulación de la señal (AM,FM, PCM, etc.)</li> <li>- Formatos de grabación y almacenamiento de la señal de audio: digital o analógico</li> <li>- Cualidades técnicas generales de los micrófonos para captación de sonido en proyectos de espectáculos, radio y audiovisuales.</li> <li>- Prestaciones técnicas de mesas de audio analógicas y digitales para radio, espectáculos y audiovisuales: puertas, reverberadores, ecualizadores, sincronizadores de equipos.</li> <li>- Amplificación de audio en espacios escénicos, espectáculos, radio, estudios de grabación y estudios de televisión.</li> <li>- Equipos de registro digital de audio para sonido directo cinematográfico y audiovisual, grabaciones musicales y programas de radio y televisión.</li> <li>- Características de la configuración de estudios de grabación y estudios de radio.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de pruebas de captación de sonido con diferentes tipos de micrófonos.</li> <li>- Elección microfónica en función de las características acústicas ambientales o del resultado deseado, en proyectos de espectáculos, radio y audiovisuales.</li> <li>- Realización de operaciones básicas con mesas de audio analógicas y digitales para radio, espectáculos y audiovisuales.</li> <li>- Configuración de líneas y amplificación para espacios escénicos y estudios de radio y televisión.</li> <li>- Análisis de las cualidades técnicas de grabadores de audio en tarjeta de memoria, disco duro o DVD-RAM.</li> <li>- Tendrán en cuenta la educación en valores del punto 10.1.</li> </ul>	
Actividades			
1	Explicaciones teóricas		14 h.
Explicación de los conceptos teóricos del tema incluyendo diversas demostraciones en clase.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los principios básicos de la onda sonora y sus similitudes/diferencias con la onda de luz.</li> <li>• Demostrar diagramas polares de micrófonos.</li> <li>• Explicar funcionamiento y el ruteo en una mesa de sonido.</li> <li>• Mostrar con un software el uso de diferentes procesadores (dinámica, efectos...).</li> <li>• Señalar los distintos componentes de un sistema de sonido para espectáculos y/o TV.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la captación de distintos micrófonos.</li> <li>• Operar con una mesa de mezclas de audio.</li> <li>• Usar un software de sonido para limpiar pistas del audio, modificar tonos en la voz, amplificar o reducir pasajes...</li> <li>• Configurar una cadena de audio para distintos espectáculos.</li> <li>• Entender rider técnicos de un concierto.</li> </ul>	Examen a mediados y final de evaluación y resolución de test de temas en Aulas virtuales.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aula teórica (con ordenador, proyector y pizarra), 13 ordenadores equipados con programa audacity y reaper.		Tests Una prueba escrita a mediados de evaluación que incluya preguntas tipo test (T3) y preguntas a desarrollar (PE3). Otra prueba escrita a final de evaluación que incluya preguntas tipo test (T3) y preguntas a desarrollar (PE3).	



2	Selección de micrófonos	1 h.
Elegir el micrófono y accesorios más adecuados según las condiciones de grabación propuestas por el profesor.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear el supuesto a realizar.	Resolver las cuestiones planteadas	Cuestionario en Aulas virtuales
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 17 (EJ17)	

3	Conexión de audio	1 h.
Seleccionar los conectores de audio y creación de un esquema de conexión sobre un supuesto dado por el profesor.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear el supuesto a realizar.	Resolver las cuestiones planteadas	Tarea en Aulas virtuales
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 18 (EJ18)	

4	Patch panel de audio	1 h.
Ejecutar la unión de señales en un Patch panel de audio y la configuración de la mesa de audio sobre un supuesto de programa de televisión dado por el profesor.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear el supuesto a realizar.	Resolver las cuestiones planteadas	Tarea en Aulas virtuales
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 19 (EJ19)	

5	Modificación de señales de audio	2 h.
Usar el programa Audacity para realizar diversas modificaciones en unas pistas de audio para adecuarlas a la escucha según indicaciones dadas.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Grabar el supuesto a realizar.	Resolver las cuestiones planteadas	Tarea en Aulas virtuales
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 20 (EJ20)	

6	Tasa y peso de señales de audio	1 h.
Calcular el peso de y tasa de transferencia de distintas señales de vídeo según su formato, muestreo de color y compresión		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Plantear los problemas a realizar para que el alumno entienda de donde viene el peso de las señales de audio digital.	Resolver las cuestiones planteadas	Tarea en Aulas virtuales
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Aulas virtuales	Ejercicio 21 (EJ21)	

7	Poner audio y efectos sonoros a un clip animación	5 h.
Completar la animación realizada en la segunda evaluación incluyendo el doblaje y los efectos sonoros a esta.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Enseño del manejo de los programas y definición de los requerimientos de la tarea.	Creación del audio de la animación.	Carpeta con los archivos de audio usados para el montaje, la animación con el audio y las pistas de audio completas.
Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenadores del alumno equipados con Audacity y/o Reaper.	Ejercicio final de evaluación (EJF3).	

## 6. Metodología

A continuación, se hace una reflexión sobre los principios didácticos del área de Medios Técnicos Audiovisuales y Escénicos y sobre la selección de materiales curriculares, pero antes vamos a enmarcar la programación didáctica en su propia concepción metodológica.

En primer lugar, hay que resaltar el carácter flexible de esta programación dado que surge desde la intención de modificarla de forma constante según las necesidades del alumnado.

Además, con el fin de controlar el seguimiento de esta programación didáctica, se acordarán reuniones de coordinación con otros profesores del curso y se mantendrá una autoevaluación constante (en cada reunión de departamento y en cada trimestre). Tanto para supervisar el ritmo del proceso de enseñanza y aprendizaje, como para comprobar si se va cumpliendo lo programado o si se ha producido algún desajuste entre el proyecto inicial y la realidad diaria.

La programación estará abierta en todo momento a las críticas y sugerencias, abandonando las actividades que no resulten o incorporando otras nuevas.

Es deseable avanzar en una línea de trabajo cada vez más coordinada y de equipo entre los profesores del centro, ya que el resultado final es la consecuencia a largo plazo de las distintas influencias, que el efecto inmediato producido por un solo profesor en el alumno.

Por otra parte, conviene apuntar que se debe evaluar periódicamente nuestra propia práctica docente, preguntándonos sobre lo que hacemos y cómo lo hacemos.

Además, al acabar el curso se redactará una memoria en la que se recogerán los rendimientos generales y se intentará analizar las dificultades (junto con sus posibles causas) que se hayan podido encontrar a la hora de conseguir los resultados deseados, revisando por qué ciertos logros son inferiores a lo previsto, e incorporando propuestas de mejora y de corrección para el futuro.

### Orientaciones pedagógicas

Como metodología didáctica, las explicaciones del profesor o de la profesora se completarán con actividades de análisis y resolución de problemas a nivel conceptual y empírico, con objeto de asegurar una formación sólida y madura del alumnado. Además, el hecho de que en algunos trabajos el alumnado tenga que organizarse el tiempo que está trabajando desde su casa permite alcanzar unos objetivos finales de organización y autosuficiencia y una metodología de ver seguir estudiando y aprendiendo de forma constante y ceñirse a unos plazos marcados previamente. Esta metodología activa, coordinada por el profesor, crea hábitos dinámicos de actualización de conocimiento, y permite afrontar y asimilar la continua renovación tecnológica con mayor facilidad.

También en la segunda y tercera evaluación se utilizará la metodología del trabajo por proyectos. En concreto la creación de una animación sobre un tema social con las siguientes fases:

- A finales de la primera evaluación el alumnado mediante propuestas y votación elegirá el tema de interés social de la animación.
- El profesor propondrá una serie de escenas sobre ese tema que serán distribuidas entre el alumnado de las diferentes clases.
- El alumnado tendrá que crear una secuencia de una animación sobre la escena asignada en la segunda evaluación.
- En la tercera evaluación cada alumno pondrá sonido a su escena.
- Se elegirán las escenas con mejor consecución para realizar un montaje final y por lo tanto una pieza de animación conjunta entre las diferentes clases.

## **Recursos**

Para el desarrollo de este módulo utilizarán los recursos generales de enseñanza como pizarra, proyector, ordenador y material docente. Para la docencia con demostraciones se utilizarán equipos de luminotecnica, cámaras o equipos de sonido, pero en días muy concretos.

De luminotecnica se utilizarán focos específicos de espectáculos y material de conexionado eléctrico y DMX. También se utilizarán otros accesorios como filtros, cables de seguridad... La actividad docente se desarrollará ocasionalmente en el truss siempre que sea posible.

En audiovisuales se utilizarán soportes como trípodes, focos de audiovisuales y cámaras. También se empleará el equipamiento de control y monitorización de cámaras del control de realización. La actividad docente se desarrollará ocasionalmente en control y el plató de televisión.

En sonido se utilizarán micrófonos, mesas de sonido y amplificadores y altavoces. La actividad docente se desarrollará ocasionalmente en el estudio de sonido.

Para poder realizar los ejercicios trimestrales en casa el alumno deberá disponer de un smartphone con cámara de fotos, un ordenador (no es necesario que sea muy potente) y conexión a Internet.

### **Aplicaciones y registros web**

- App Quizizz para el móvil.
- Aplicaciones y recursos 365 (incluyendo Teams) y Aulas virtuales proporcionados por la Consejería.
- Aplicaciones para ordenador como Java actualizadas.
- Aplicaciones de dibujo como Inkscape o similares
- Aplicaciones de edición de imágenes como GIMP o similares.
- Aplicaciones de montaje como Shot cut o similares.
- Aplicaciones de audio (Audacity y Reaper).

### **Alumnado pendiente**

En este caso se utilizará a modo de proyecto de innovación, la metodología Flipped Classroom con la subida de vídeos explicativos de los temas y de test de autoevaluación para los alumnos pendientes. Al no disponer en el horario de ninguna tutoría específica de alumnos pendientes realizará la respuesta de dudas sobre los mismos en la hora semanal que tiene de atención al alumnado y padres y madres, los lunes de 14:20 a 15:15 h.

Con esta metodología conseguimos adaptarnos al ritmo de aprendizaje del alumnado con una atención adecuada del profesor. Además, este método sitúa en el centro del método educativo al alumnado dándole la responsabilidad en el seguimiento y organización temporal, haciéndolo más autónomo, crítico y responsable.

## 7. Procedimiento de calificación

Las capacidades descritas en los criterios de evaluación, que se evaluarán y calificarán a través de los siguientes indicadores:

- Pruebas escritas de carácter teórico que abarcarán toda la materia impartida en las clases teóricas del módulo. También se realizarán pruebas escritas de aquellos contenidos prácticos que así lo permitan.
- Será obligatoria la realización de diversas prácticas o trabajos sobre los contenidos señalados en el diseño curricular de la asignatura. Serán de dos tipos:
  - Trabajos prácticos individuales realizados durante las clases.
  - Trabajos individuales con entrega al final de cada evaluación.

Los trabajos a realizar siempre podrán ser ampliados por necesidades pedagógicas, para reforzar actividades complementarias que organice el centro o bien por propuesta del alumnado. En estos mismos trabajos se incluirá la observación directa del trabajo del alumno, teniendo en cuenta su participación, respeto a los compañeros, capacidad de expresión, su integración real en las clases, actitud positiva frente a la asignatura y disposición de trabajo en el aula. En este sentido, será importante el comportamiento del y su comportamiento dentro de unas normas de respeto y tolerancia hacia sus compañeros y el profesor, así como su interés por conocer y asimilar los principales fundamentos de la asignatura y el buen trato del material en las clases prácticas. Así mismo se tendrá en cuenta su capacidad de organización para los trabajos trimestrales, teniendo en cuenta la realización en tiempo y forma de las tareas asignadas. Cabrá la posibilidad de realizar exposiciones en clase de determinados trabajos que se tendrán en cuenta para evaluarlos.

### Evaluación ordinaria

Los alumnos que acudan habitualmente a clase serán evaluados con los criterios de evaluación descritos a razón de:

- Test de evaluación online de cada uno de los temas. Aunque este es un ejercicio de autoevaluación que se pone en manos del alumno para ver su evaluación y que no contará para la nota.
- Una o dos pruebas teóricas o teórico-prácticas por evaluación con una parte test y otra parte a desarrollar (según el volumen de contenidos teóricos).
- Un trabajo práctico individual por evaluación.
- Siete trabajos cortos de clase por evaluación.
- Observación de la actitud durante toda la evaluación y específicamente en la realización y entrega de los trabajos, donde será puntuada.

Una vez llevadas a cabo las estrategias de evaluación, para la calificación final del alumno se tendrá en consideración la superación de los objetivos propuestos en el currículo de la asignatura en cuanto a contenidos soportes y organizadores (que incluirán también componentes de actitud) a los que se valorará respectivamente con un 50% y un 50% de la nota global.

Pruebas escritas teóricas y teórico prácticas .....	<b>50% (20% parte de test y 30% desarrollo)</b>
Actividades individuales de clase .....	<b>35% (5% cada una por evaluación)</b>
Actividades finales de evaluación .....	<b>15%</b>

## 8. Procedimiento de recuperación

### 8.1. Recuperación trimestral

La nota final de junio se obtendrá de la media aritmética de las tres evaluaciones siempre y cuando la nota de cada evaluación supere 3,5 puntos. En el caso que alguna evaluación esté por debajo se tendrá que acudir a una prueba de recuperación en mayo-junio. Esta prueba se celebrará en la misma fecha que la del sistema especial de evaluación.

La prueba escrita de mayo tiene como objetivo recuperar aquellas partes de la evaluación no superadas durante el proceso ordinario por eso los porcentajes serán los mismos, pero en este caso las notas obtenidas en las partes a recuperar en esta prueba sustituirán a los resultados no superados durante curso:

Parte teórica de la prueba escrita.....	<b>50%</b>
Parte teórico-práctica de la prueba escrita (a completar con las actividades realizadas en clase).....	<b>35%</b>
Entrega de trabajos de las tres evaluaciones. ....	<b>15%</b>

### 8.2. Evaluación extraordinaria

El alumnado que no supere la evaluación final de junio tendrá la posibilidad de alcanzar los objetivos en una evaluación extraordinaria que se desarrollará a lo largo del mes de junio tras la evaluación final ordinaria. El plan de recuperación será personalizado y tratará sobre los resultados de aprendizaje no superados.

El alumnado deberá asistir a clase para recibir explicaciones y/o realizar actividades de recuperación. En los últimos días de junio se realizará un examen con las siguientes pruebas:

Parte teórica de la prueba escrita.....	<b>50%</b>
Parte teórico-práctica de la prueba escrita (a completar con las actividades realizadas en clase).....	<b>35%</b>
Entrega de trabajos de las tres evaluaciones. ....	<b>15%</b>

### 8.3. Programa de recuperación para alumnos pendientes de segundo curso

En el caso de que el alumno no haya superado el módulo en esta prueba y tenga el mismo pendiente cuando curse segundo (o incluso lo haya terminado ya) el alumno deberá:

- Realizar un examen teórico y teórico práctico un mes antes aproximadamente de su evaluación final de segundo curso. En el caso de los alumnos que no estén cursando de forma ordinaria segundo curso esta prueba se realizará en diciembre.
- Realizar y entregar dos o tres trabajos prácticos que el profesor establecerá a principio de curso.

Los criterios de calificación serán los siguientes:

Prueba escrita teórica y teórico práctica.....	<b>70%</b>
--	------------

Calificación de trabajos.....	<b>30%</b>
-------------------------------	------------

En este curso el profesor cuenta con una hora semanal de tutoría específica para reforzar contenidos de preparación de la prueba teórica y teórico práctica de esos alumnos pendientes, por lo que tendrán que solucionar sus dudas en los horarios ordinarios de tutoría.

### 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 una prueba escrita teórica y teórico práctica y entrega de trabajos de las evaluaciones 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.

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 sistema especial de evaluación, dada la dificultad para aplicar los criterios de calificación habituales, tendrá criterios de calificación específicos, cuyos porcentajes que se recogen a continuación:

Dada la dificultad de aplicar los criterios de calificación habituales los porcentajes serán:

Parte teórica de la prueba escrita.....	<b>60%</b>
Parte teórico-práctica de la prueba escrita (a completar con las actividades realizadas en clase).....	<b>25%</b>
Entrega de trabajos de las tres evaluaciones. ....	<b>15%</b>

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**

Se pueden establecer dos grandes grupos: un grupo que englobaría a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo por dificultades de aprendizaje y aquellos alumnos que se integren de forma tardía al sistema educativo y el otro grupo englobado por alumnado con dificultades de acceso al currículo.

### **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 profesor 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**

En Formación Profesional las diferencias personales en capacidades específicas, motivaciones e intereses suelen estar bastante definidas. La propia organización de la Formación Profesional permite que los propios alumnos den respuesta a esta diversidad a través de las distintas familias profesionales existentes y de los ciclos formativos que se ofertan dentro de cada una de ellas.

En los Ciclos Formativos las adaptaciones de la programación van dirigidas principalmente al alumnado que presenta necesidades educativas especiales o altas capacidades intelectuales. En cualquier caso, no debemos olvidar que el fin último de la formación profesional es alcanzar ciertas capacidades profesionales y la inserción laboral. Por lo tanto, las variaciones deben orientarse a la metodología, organización y el seguimiento individualizado, nunca a modificaciones de criterios de evaluación o calificación al respecto.

Para aquellos alumnos que presenten más dificultades o se hayan incorporado tarde la propia metodología de grabación y puesta disposición de clases en video a modo de apoyo si fuera necesario, permiten a este alumnado recibir un refuerzo de contenido, aunque también podrán acudir a sesiones de tutoría del módulo para recibir atención individualizada sobre los ejercicios o partes de la materia que les resulten de más dificultad.

### **9.3. Adaptación de la programación a las limitaciones de presencialidad**

Aunque la presencialidad total se mantenga, pueden existir causas justificadas, dentro de parte o de todo el alumnado para realizar parte o toda la materia con una limitación de la presencialidad.

Dado que todos los contenidos y actividades pueden ser llevados a cabo con una limitación de la presencialidad todas las actividades planteadas son consideradas esenciales y no se eliminará o modificará ninguna de ellas.

En el caso de las demostraciones del profesor que no puedan ser realizadas con la disposición del material del centro si se realizará una adaptación pedagógica en la forma de enseñar haciendo uso de esquemas y fotografías de los equipos en vez de utilizarlos en directo.

### **9.3.1. Metodología**

Puede haber dos posibilidades de cambio:

- Un sistema de presencialidad limitada para parte del alumnado de los grupos.
- Un sistema de presencialidad limitada total para todo el grupo o todos los grupos.

En el caso de presencialidad limitada se utilizará, como en el caso de los alumnos pendientes, la metodología Flipped Classroom con vídeos (que serán exprofeso para el alumnado confinado) y puesta en común y respuesta de dudas sobre los mismos.

Para la subida de apuntes y ejercicios, así como para la recogida de la mayoría de estos, se seguirá utilizando la plataforma de Aulas virtuales, tal y como ya se venía realizando en las clases presenciales.

Para la recogida de los trabajos finales de la evaluación y los de recuperación se habilitará una carpeta en las fechas de entrega a través de drive, dado que son más pesados digitalmente y el límite de datos de Aulas virtuales podría no permitir su entrega.

En el caso de acceso a una conexión a Internet de datos limitados por parte del alumnado Se podrán pasar las explicaciones de los vídeos a audios .mp3 que serán compartidos en las aulas virtuales para aquellos alumnos que dispongan de menos datos de conexión permitiendo que tengan opción de seguir las clases usando los archivos .pdf de cada tema y dichos audios.

Además, en el caso de confinamiento parcial del grupo, el profesor responderá a las dudas durante el periodo semanal dedicado a la tutoría, pudiendo contactar con los alumnos a través de la plataforma Teams.

Si el confinamiento fuera total, se ampliarán las horas de atención a las horas de clase asignadas en el horario, pero manteniendo también la atención en las horas de tutoría.

Esta forma de trabajo servirá para que aquellos alumnos que compartan los medios con otros miembros de su familia puedan gozar de una mayor flexibilidad que lo que suponen las clases presenciales.

### **9.3.2. Procedimiento de evaluación y calificación**

No habrá cambios de evaluación y calificación en caso de cambiar del sistema de presencialidad a una presencialidad totalmente limitada o a una presencialidad total ya que el módulo ha sido programado teniendo en cuenta estas eventualidades.



## 10. Aspectos transversales

### 10.1 Educación en valores e igualdad

Son aquellos contenidos educativos dirigidos a la formación de valores y actitudes y deben estar presentes permanentemente en todas las materias de cada etapa, ya que se refieren a preocupaciones fundamentales de toda la sociedad, si no se tratasen, se contribuiría a mantener o incrementar ciertas actitudes negativas que forman un "currículo oculto" que se transmite tácitamente. Son una responsabilidad de toda la comunidad educativa, especialmente del docente. Son valorados en cada una de las unidades didácticas.

Las actividades realizadas en clase son el medio idóneo para atender a distintos temas transversales:

- Educación para la convivencia, el esfuerzo y el trabajo en equipo: Pretende educar ética y cívicamente para convivir en el pluralismo, la multiculturalidad, el respeto a los demás, y el diálogo como forma de solucionar los problemas. Incluye:
  - Interés e iniciativa por el trabajo.
  - Coordinación con otros compañeros en las tareas de desarrollo de su trabajo.
  - Realización de los trabajos en tiempo y forma previstos.
  - Interés y asistencia a las actividades extraescolares preparados.
  - Hábitos de puntualidad, interés y participación.
  - Hábitos de respeto a todos los miembros de la comunidad educativa, en especial a sus compañeros.
  - Hábitos de trabajo sistemático fuera y dentro del aula.
- Educación no sexista: Una educación de igualdad para corregir discriminaciones.
- Educación sobre medio ambiente: teniendo en cuenta las mejores situaciones de reciclado de productos y respeto por el entorno, creación de una animación entre todas las clases.
- Educación sobre las injusticias mundiales y la ayuda al desarrollo: amparada sobre todo en la colaboración del CIFP CISLAN con la escuela de cine del Sáhara Occidental.
- Educación en riesgos y seguridad: en el uso de los equipos y en las dinámicas de trabajo. Incluye:
  - Respeto por las normas generales establecidas en el centro educativo, así como las específicas de uso de instalaciones y recursos que hay que utilizar en el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje de este módulo.
  - Respeto a las normas de seguridad e higiene prescritas para el uso de materiales y equipos manejados en este módulo.

## **10.2 Programación de actividades complementarias y extraescolares**

Vamos a destacar algunas que pueden ser realizadas como parte de las actividades del módulo y de apoyo a los contenidos.

- Visita a un centro de televisión: RTPA o grabación de un programa (por ejemplo, en Olloniego)
- Visita a un teatro: Teatro de la Laboral, Jovellanos o Campoamor.
- Presentación de cámara u otros equipamientos innovadores del sector, bien en directo o a través de conexiones en videollamada.

## **10.3 Actividades interdepartamentales**

Toda la actividad de este módulo es transversal por lo que colabora de forma activa con la consecución de los objetivos de otros módulos del ciclo, pero no necesita de ninguna actividad o coordinación con otros módulos.

## **11. Seguimiento de la programación**

Durante todo el curso se hará un seguimiento de la programación docente mediante un documento que será compartido al departamento. Trimestralmente se realizará un análisis más detallado del transcurso de la programación docente y de sus áreas de mejora.

## **12. Atención al alumnado**

El alumnado que no pueda asistir de forma prolongada por motivos de salud seguirá un plan de trabajo individualizado que se diseñará en función de sus necesidades y temporalidad ya señalado en el caso de eventualidades. El profesorado a través del tutor prestará apoyo docente y emocional para asegurar la continuidad en el proceso educativo.

El alumnado en situación de no presencialidad podrá efectuar preguntas a través de Microsoft Teams, bien en el grupo de su clase o bien directamente con el profesor. Asimismo, también se pone a disposición el correo del profesorado que imparte el módulo, aunque no se puede garantizar el mismo nivel de rapidez en la respuesta.

Asimismo, el profesorado pondrá dentro de su horario un periodo semanal de 55 minutos para la atención de particularidades o dudas del alumnado o sus tutores legales en el caso de que sean menores de edad.