

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN

**10878** *Real Decreto 725/2011, de 20 de mayo, por el que se establecen cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional Imagen y sonido que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.*

La Ley 56/2003, de 16 de diciembre, de Empleo, establece, en su artículo 3, que corresponde al Gobierno, a propuesta del actual Ministerio de Trabajo e Inmigración, y previo informe de este Ministerio a la Conferencia Sectorial de Empleo y Asuntos Laborales, la elaboración y aprobación de las disposiciones reglamentarias en relación con, entre otras, la formación profesional ocupacional y continua en el ámbito estatal, así como el desarrollo de dicha ordenación.

El artículo 26.1 de la citada Ley 56/2003, de 16 de diciembre, tras la modificación llevada a cabo por el Real Decreto-ley 3/2011, de 18 de febrero, de medidas urgentes para la mejora de la empleabilidad y la reforma de las políticas activas de empleo, se ocupa del subsistema de formación profesional para el empleo, en el que, desde la entrada en vigor del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, que lo regula, han quedado integradas las modalidades de formación profesional en el ámbito laboral –la formación ocupacional y la continua. Dicho subsistema, según el reseñado precepto legal y de acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/2002, de las Cualificaciones y la Formación Profesional, se desarrollará en el marco del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y del Sistema Nacional de Empleo.

Por su parte, la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, entiende el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional como el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de formación profesional y la evaluación y acreditación de las competencias profesionales. Instrumentos principales de ese Sistema son el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales y el procedimiento de reconocimiento, evaluación, acreditación y registro de las mismas. En su artículo 8, la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, establece que los certificados de profesionalidad acreditan las cualificaciones profesionales de quienes los han obtenido y que serán expedidos por la Administración competente, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Además, en su artículo 10.1, indica que la Administración General del Estado, de conformidad con lo que se establece en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup> de la Constitución y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

El Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, según el artículo 3.3 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, en la redacción dada al mismo por el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre, constituye la base para elaborar la oferta formativa conducente a la obtención de los títulos de formación profesional y de los certificados de profesionalidad y la oferta formativa modular y acumulable asociada a una unidad de competencia, así como de otras ofertas formativas adaptadas a colectivos con necesidades específicas. De acuerdo con lo establecido en el artículo 8.5 del mismo real decreto, la oferta formativa de los certificados de profesionalidad se ajustará a los indicadores y requisitos mínimos de calidad que garanticen los aspectos fundamentales de un sistema integrado de formación, que se establezcan de mutuo acuerdo entre las Administraciones educativa y laboral, previa consulta al Consejo General de Formación Profesional.

El Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, modificado por el Real Decreto 1675/2010, de 10 de diciembre, ha actualizado, en consonancia con la normativa mencionada, la regulación de los certificados

que se establecían en el anterior Real Decreto 1506/2003, de 28 de noviembre, por el que se establecen las directrices de los certificados de profesionalidad, que han sido derogados.

En dicho Real Decreto 34/2008, modificado por Real Decreto 1675/2010, se define la estructura y contenido de los certificados de profesionalidad, a partir del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales y de las directrices fijadas por la Unión Europea, y se establece que el Servicio Público de Empleo Estatal, con la colaboración de los Centros de Referencia Nacional, elaborará y actualizará los certificados de profesionalidad, que serán aprobados por real decreto.

En este marco regulador procede que el Gobierno establezca cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional Imagen y sonido de las áreas profesionales de Producción audiovisual y Producciones fotográficas que se incorporarán al Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad por niveles de cualificación profesional atendiendo a la competencia profesional requerida por las actividades productivas, tal y como se recoge en el artículo 4.4 y en el anexo II del Real Decreto 1128/2003, anteriormente citado.

Con la entrada en vigor del presente real decreto, el nuevo certificado de profesionalidad «Montaje y postproducción de audiovisuales» que en el mismo se establece, sustituye al certificado de profesionalidad de la ocupación de Editor-Montador de imagen, establecido en el Real Decreto 945/1997, de 20 de junio, que, en consecuencia, queda derogado.

Con la entrada en vigor del presente real decreto, el nuevo certificado de profesionalidad «Cámara de cine, vídeo y televisión» que en el mismo se establece, sustituye al certificado de profesionalidad de la ocupación de Operador de cámara, establecido en el Real Decreto 944/1997, de 20 de junio, que, en consecuencia, queda derogado.

Con la entrada en vigor del presente real decreto, el nuevo certificado de profesionalidad «Producción fotográfica» que en el mismo se establece, sustituye al certificado de profesionalidad de la ocupación de Fotógrafo, establecido en el Real Decreto 948/1997, de 20 de junio, que, en consecuencia, queda derogado.

Con la entrada en vigor del presente real decreto, el nuevo certificado de profesionalidad «Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos» que en el mismo se establece, sustituye al certificado de profesionalidad de la ocupación de Técnico en audiovisuales, establecido en el Real Decreto 947/1997, de 20 de junio, que, en consecuencia, queda derogado.

En el proceso de elaboración de este real decreto ha emitido informe el Consejo General de la Formación Profesional, el Consejo General del Sistema Nacional de Empleo y ha sido informada la Conferencia Sectorial de Empleo y Asuntos Laborales.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Trabajo e Inmigración y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de mayo de 2011,

DISPONGO:

## Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

Este real decreto tiene por objeto establecer cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional Imagen y sonido que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad, regulado por el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, modificado por el Real Decreto 1675/2010, de 10 de diciembre.

Dichos certificados de profesionalidad tienen carácter oficial y validez en todo el territorio nacional y no constituyen una regulación del ejercicio profesional.

## Artículo 2. *Certificados de profesionalidad que se establecen.*

Los certificados de profesionalidad que se establecen corresponden a la familia profesional Imagen y sonido y son los que a continuación se relacionan, cuyas especificaciones se describen en los anexos que se indican:

Familia profesional: Imagen y sonido.

Anexo I. Asistencia a la dirección cinematográfica y de obras audiovisuales - Nivel 3.

Anexo II. Producción fotográfica - Nivel 3.

Anexo III. Cámara de cine, vídeo y televisión - Nivel 3.

Anexo IV. Montaje y postproducción de audiovisuales - Nivel 3.

Anexo V. Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos - Nivel 3.

#### Artículo 3. *Estructura y contenido.*

El contenido de cada certificado de profesionalidad responde a la estructura establecida en los apartados siguientes:

- a) En el apartado I: Identificación del certificado de profesionalidad.
- b) En el apartado II: Perfil profesional del certificado de profesionalidad.
- c) En el apartado III: Formación del certificado de profesionalidad.
- d) En el apartado IV: Prescripciones de los formadores.
- e) En el apartado V: Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos.

#### Artículo 4. *Requisitos de acceso a la formación de los certificados de profesionalidad.*

1. Corresponderá a la Administración laboral competente la comprobación de que los alumnos poseen los requisitos formativos y profesionales para cursar con aprovechamiento la formación en los términos previstos en los apartados siguientes.

2. Para acceder a la formación de los módulos formativos de los certificados de profesionalidad de los niveles de cualificación profesional 2 y 3 los alumnos deberán cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- a) Estar en posesión del Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria para el nivel 2 o título de Bachiller para nivel 3.
- b) Estar en posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel del módulo o módulos formativos y/o del certificado de profesionalidad al que desea acceder.
- c) Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional para el nivel 2 o de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional para el nivel 3.
- d) Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio para el nivel 2 o de grado superior para el nivel 3, o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- e) Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- f) Tener los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

#### Artículo 5. *Formadores.*

1. Las prescripciones sobre formación y experiencia profesional para la impartición de los certificados de profesionalidad son las recogidas en el apartado IV de cada certificado de profesionalidad y se deben cumplir tanto en la modalidad presencial como a distancia.

2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 13.3 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, podrán ser contratados como expertos para impartir determinados módulos formativos que se especifican en el apartado IV de cada uno de los anexos de los certificados de profesionalidad, los profesionales cualificados con experiencia profesional en el ámbito de la unidad de competencia a la que está asociado el módulo.

3. Para acreditar la competencia docente requerida, el formador/a o persona experta deberá estar en posesión del certificado de profesionalidad de Formador ocupacional o formación equivalente en metodología didáctica de formación profesional para adultos.

Del requisito establecido en el párrafo anterior estarán exentos:

a) Quienes estén en posesión de las titulaciones universitarias oficiales de licenciado en Pedagogía, Psicopedagogía o de Maestro en cualquiera de sus especialidades, de un título universitario de graduado en el ámbito de la Psicología o de la Pedagogía, o de un título universitario oficial de posgrado en los citados ámbitos.

b) Quienes posean una titulación universitaria oficial distinta de las indicadas en el apartado anterior y además se encuentren en posesión del Certificado de Aptitud Pedagógica o de los títulos profesionales de Especialización Didáctica y el Certificado de Cualificación Pedagógica. Asimismo estarán exentos quienes acrediten la posesión del Máster Universitario habilitante para el ejercicio de las Profesiones reguladas de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Escuelas Oficiales de Idiomas.

c) Quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en los últimos siete años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo».

4. Los formadores que impartan formación a distancia deberán contar con formación y experiencia en esta modalidad, en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como reunir los requisitos específicos que se establecen para cada certificado de profesionalidad. A tal fin, las autoridades competentes desarrollarán programas y actuaciones específicas para la formación de estos formadores.

#### Artículo 6. *Contratos para la formación.*

1. La formación teórica de los contratos para la formación podrá realizarse a distancia hasta el máximo de horas susceptibles de desarrollarse en esta modalidad que se establece, para cada módulo formativo, en el certificado de profesionalidad.

2. La formación de los módulos formativos que no se desarrolle a distancia podrá realizarse en el puesto de trabajo o en procesos formativos presenciales.

#### Artículo 7. *Formación a distancia.*

1. Cuando el módulo formativo incluya formación a distancia, ésta deberá realizarse con soportes didácticos autorizados por la administración laboral competente que permitan un proceso de aprendizaje sistematizado para el participante que deberá cumplir los requisitos de accesibilidad y diseño para todos y necesariamente será complementado con asistencia tutorial.

2. La formación de los módulos formativos impartidos mediante la modalidad a distancia se organizará en grupos de 25 participantes como máximo.

3. Los módulos formativos que, en su totalidad, se desarrollen a distancia requerirán la realización de, al menos, una prueba final de carácter presencial.

#### Artículo 8. *Centros autorizados para su impartición.*

1. Los centros y entidades de formación que impartan formación conducente a la obtención de un certificado de profesionalidad deberán cumplir con las prescripciones de los formadores y los requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento establecidos en cada uno de los módulos formativos que constituyen el certificado de profesionalidad.

2. Los centros que impartan exclusivamente la formación teórica de los contratos para la formación estarán exentos de cumplir los requisitos sobre espacios, instalaciones y equipamiento, establecidos en el apartado anterior, garantizando en todo caso a las personas con discapacidad los apoyos tecnológicos necesarios y la eliminación de las posibles barreras físicas y de comunicación.

#### Artículo 9. *Correspondencia con los títulos de formación profesional.*

La acreditación de unidades de competencia obtenidas a través de la superación de los módulos profesionales de los títulos de formación profesional surtirán los efectos de

exención del módulo o módulos formativos de los certificados de profesionalidad asociados a dichas unidades de competencia establecidos en el presente real decreto.

Disposición adicional primera. Nivel del certificado de profesionalidad en el marco europeo de cualificaciones.

Una vez que se establezca la relación entre el marco nacional de cualificaciones y el marco europeo de cualificaciones, se determinará el nivel correspondiente de los certificados de profesionalidad establecidos en este real decreto dentro del marco europeo de cualificaciones.

Disposición adicional segunda. Equivalencias con certificados de profesionalidad anteriores.

Se declara la equivalencia a todos los efectos de los siguientes certificados de profesionalidad:

Certificados de profesionalidad que se derogan	Certificados de profesionalidad equivalentes
Real Decreto 945/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación Editor-Montador de imagen.	Montaje y postproducción de audiovisuales.
Real Decreto 944/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de Operador de cámara.	Cámara de cine, vídeo y televisión.
Real Decreto 948/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de Fotógrafo.	Producción fotográfica.
Real Decreto 947/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de técnico en audiovisuales.	Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos.

Disposición transitoria primera. *Modificación de planes de formación y acciones formativas.*

En los planes de formación y en las acciones formativas que ya estén aprobados, en virtud de la Orden TAS, 718/2008, de 7 de marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación, en la fecha de entrada en vigor de este real decreto, que incluyan formación asociada a los certificados de profesionalidad que ahora se derogan, se podrá sustituir dicha formación por la que esté asociada a los certificados de profesionalidad declarados equivalentes en la disposición adicional segunda, previa autorización de la Administración que lo aprobó y siempre que se cumplan las prescripciones de los formadores y los requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos establecidos en el certificado.

Disposición transitoria segunda. *Baja en el Fichero de Especialidades.*

Las especialidades correspondientes a los certificados de profesionalidad derogados causarán baja en el fichero de especialidades a partir de los nueve meses posteriores a la entrada en vigor de este real decreto. Durante este periodo dichos certificados mantendrán su vigencia, a los efectos previstos en este real decreto. En todo caso, las acciones formativas vinculadas a estos certificados deberán iniciarse antes de transcurrido dicho periodo de nueve meses.

Disposición transitoria tercera. *Solicitud de expedición de los certificados de profesionalidad derogados.*

1. Las personas que, según lo dispuesto en la disposición transitoria primera del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, hayan completado con evaluación positiva la formación

asociada a uno de los certificados de profesionalidad de los que aquí se derogan, durante la vigencia de los mismos, dispondrán de un plazo de cinco años para solicitar su expedición, a contar desde la entrada en vigor del presente real decreto.

2. También podrán solicitar la expedición, en el plazo de cinco años desde la finalización con evaluación positiva de la formación de dichos certificados de profesionalidad:

a) Las personas que, habiendo realizado parte de aquella formación durante la vigencia del real decreto que ahora se deroga, completen la misma después de su derogación.

b) Las personas que realicen la formación de estos certificados de profesionalidad bajo los planes de formación y las acciones formativas que ya estén aprobados en la fecha de entrada en vigor de este real decreto, en virtud de la Orden TAS 718/2008, de 7 de marzo.

Disposición transitoria cuarta. *Acreditación provisional de centros.*

Los centros de formación que a la entrada en vigor de este real decreto estuvieran incluidos en los registros de las Administraciones competentes y homologados para impartir formación en las especialidades formativas correspondientes a uno o varios de los certificados de profesionalidad que ahora se derogan, se considerarán acreditados de forma provisional a efectos de la impartición de acciones formativas vinculadas a los certificados de profesionalidad establecidos en este real decreto y declarados equivalentes en la disposición adicional segunda, previa autorización de la Administración competente. Esta acreditación tendrá efectos durante un año desde la entrada en vigor de este real decreto y hasta la finalización, en su caso, de las acciones formativas aprobadas. Transcurrido este periodo, para poder impartir formación dirigida a la obtención de los certificados de profesionalidad establecidos en este real decreto, los centros de formación deberán solicitar a las Administraciones competentes su acreditación, para lo que deberán cumplir los requisitos establecidos en los certificados.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogados el Real Decreto 945/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de Editor-Montador de imagen, el Real Decreto 944/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de Operador de cámara, el Real Decreto 948/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de Fotógrafo y el Real Decreto 947/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de técnico en audiovisuales.

Disposición final primera. *Título competencial.*

El presente Real Decreto se dicta en virtud de las competencias que se atribuyen al Estado en el artículo 149.1.1.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup> y 30.<sup>a</sup> de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para la regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales; la legislación laboral; y la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

Disposición final segunda. *Desarrollo normativo.*

Se autoriza al Ministro de Trabajo e Inmigración para dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo de este real decreto.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 20 de mayo de 2011.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Trabajo e Inmigración,  
VALERIANO GÓMEZ SÁNCHEZ

## ANEXO I

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN CINEMATOGRAFICA Y DE OBRAS AUDIOVISUALES.

**Código:** IMSV0408

**Familia Profesional:** Imagen y sonido

**Área profesional:** Producción audiovisual

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

IMS220\_3. Asistencia a la dirección cinematográfica y de obras audiovisuales (RD 1228/2006 de 27 de octubre)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0700\_3: Determinar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto audiovisual.

UC0701\_3: Coordinar la disponibilidad y adecuación de los recursos humanos, técnicos y artísticos necesarios para el rodaje/grabación.

UC0702\_3: Organizar y controlar el rodaje/grabación y el proceso de postproducción.

**Competencia general:**

Asistir a la planificación, organización y supervisión de la preparación y ejecución de proyectos cinematográficos u obra audiovisual desde el guión hasta el montaje y postproducción, determinando y coordinando los medios técnicos, artísticos, humanos y materiales necesarios para su consecución en el tiempo y con la calidad establecidos, ajustándose a los criterios técnicos, formales y artísticos marcados.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en los lugares y espacios indicados (estudio, «set» de grabación, localizaciones) en productoras cinematográficas, de televisión, publicitarias y otras. Por cuenta propia o ajena.

Sectores productivos:

Productoras cinematográficas. Televisiones públicas y privadas, de ámbito nacional, autonómico o local, cualquiera que sea su sistema de difusión. Productoras de televisión. Productoras de video. Productoras de publicidad y otras.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

2934.1012      Ayudante de dirección de cine.  
Primer ayudante de Dirección en cine.  
Segundo ayudante de Dirección en cine.  
Ayudante de realización en productos videográficos.

**Duración de la formación asociada:** 440 horas

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0700\_3: Planificación del proyecto cinematográfico u obra audiovisual. (120 horas)

- UF0667: Proyecto cinematográfico o audiovisual. (80 horas)
- UF0668: Previsión de recursos escénicos y humanos. (40 horas)

MF0701\_3: Elaboración del plan de rodaje y coordinación de los recursos para el rodaje/grabación. (120 horas)

- UF0669: Plan de rodaje y organización de recursos humanos. (70 horas)
- UF0670: Recursos técnicos y materiales necesarios para el rodaje/grabación. (50 horas)

MF0702\_3: Organización y control del rodaje/grabación y del proceso de postproducción. (120 horas)

- UF0671: Organización y control del rodaje/grabación (70 horas)
- UF0672: Organización y control del proceso de postproducción (50 horas)

MP0138: Módulo de prácticas profesionales no laborales de asistencia a la dirección cinematográfica y de obras audiovisuales (80 horas)

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Unidad de competencia 1**

**Denominación:** DETERMINAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO AUDIOVISUAL

**Nivel:** 3

**Código:** UC0700\_3

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Definir y optimizar los recursos a partir del análisis del guión literario

CR1.1 El tipo e intencionalidad de la narración, película de largo, medio o cortometraje, «spot» de publicidad, «vídeo clip», documental, «tv movie», teleserie y otros, se identifican para establecer sus características particulares.

CR1.2 Se identifican y definen los aspectos formales y estéticos del proyecto, según: épocas y estilos históricos y artísticos, aspectos expresivos de la luz, el sonido y la escenografía.

CR1.3 La lectura del guión literario permite identificar y establecer las necesidades de recursos humanos, materiales, técnicos y artísticos, necesarios para realizar el proyecto.

RP2: Determinar los elementos técnicos, formales y estéticos, más adecuados, para optimizar los recursos, a partir del guión técnico y el «storyboard».

CR2.1 Los equipos y materiales necesarios se definen y relacionan, en función del medio técnico, mediante la elaboración de listados de necesidades técnicas, con toda la información necesaria para coordinar los diferentes equipos que intervienen, distinguiendo:

- Equipos de registro y captación de imagen y sonido.
- Equipos y maquinaria especial de desplazamiento de cámara.
- Equipos de iluminación.
- Tipos de soporte (fotosensible, electromagnético), equipos de registro y

formatos.

- Documentación visual gráfica y sonora, según guión literario.
  - Equipos de montaje/edición y postproducción de vídeo y sonido.
- CR2.2 Los espacios escénicos y sus características se identifican, para detectar las necesidades específicas de:
- Estudios propios o ajenos.
  - Decorados naturales o contruados.
  - Estructuras y equipamiento auxiliar.
- CR2.3 Las características y número de los personajes se identifican de acuerdo a los criterios de Dirección.
- CR2.4 Las características de vestuario y caracterización de los intérpretes o participantes se identifican, de acuerdo a los aspectos estéticos del proyecto.
- CR2.5 La determinación final de los elementos técnicos se realiza en coordinación con el resto de profesionales implicados y con el equipo de producción.

RP3: Proponer las localizaciones más adecuadas a la intencionalidad del proyecto cinematográfico u obra audiovisual.

CR3.1 Las localizaciones se identifican, estudiando el guión, definiendo su número, características principales y necesidades para la factibilidad del plan de rodaje.

CR3.2 El examen de las localizaciones tiene en cuenta los informes de los otros miembros del equipo técnico, y asegura la idoneidad y disponibilidad para satisfacer las necesidades de realización en cuanto a espacio escénico, iluminación, sonido, ubicación de cámaras, alimentación eléctrica y medios especiales.

CR3.3 La información generada acerca de las posibles localizaciones se recopila en un informe o ficha, de modo que permita una valoración objetiva por parte del director y productor.

RP4: Definir las características de las pruebas de actores para organizarlas según las instrucciones de dirección, elaborando partes de conclusiones y datos.

CR4.1 A partir del desglose de personajes y sus características, establece las necesidades técnicas y artísticas para las pruebas de actores, que se comunican a Producción para que se realicen las citaciones del personal artístico.

CR4.2 Las pruebas de caracterización, maquillaje, peluquería y vestuario para todos los actores se supervisan con el fin de determinar tiempos en función de los resultados visuales y expresivos buscados.

CR4.3 Se supervisa que los actores estén correctamente informados de las fechas y horarios de su participación, teniendo al día direcciones, teléfonos, y otros datos, para poder localizarlos.

CR4.4 La organización de ensayos de actores y especialistas (técnicos y artísticos) y lecturas de guión artístico se optimizan para la consecución de una mejor puesta en escena.

CR4.5 La lectura del guión técnico con todos los jefes de departamento se organiza con el fin de solucionar todos los problemas que puedan surgir durante el rodaje.

CR4.6 Se elaboran los partes de conclusiones y datos individuales obtenidos de las pruebas de actores.

## Contexto profesional

## Medios de producción

Ordenadores. Software específico. Material de oficina.

**Productos y resultados**

Libro de desglose de necesidades artísticas y técnicas por secuencias. Listado de necesidades artísticas y técnicas por departamentos. Partes de conclusiones. Fichas de actores y localizaciones.

**Información utilizada o generada**

Presupuesto. Guión literario. Storyboard. Books. Fotografías, grabaciones de localizaciones y actores. Relación de necesidades técnicas y humanas. Relación de personajes.

**Unidad de competencia 2**

**Denominación:** COORDINAR LA DISPONIBILIDAD Y ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y ARTÍSTICOS NECESARIOS PARA EL RODAJE/GRABACIÓN

**Nivel:** 3

**Código:** UC0701\_3

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Asistir en la elaboración del plan de rodaje y la documentación e información necesarias para su ejecución.

CR1.1 El plan de rodaje o grabación se elabora manualmente y con la ayuda de herramientas informáticas, siguiendo las pautas de Dirección, optimizando tiempos, espacios y recursos.

CR1.2 Los planos se agrupan en función de su continuidad espacial, de los campos de luz, de la narrativa, de su tipología, de la dificultad de ejecución o de la disponibilidad de intérpretes, entre otros criterios.

CR1.3 El plan de rodaje o grabación se coordina con el plan de trabajo, elaborado por el equipo de producción, estando prevista la posible utilización de «cover-set».

CR1.4 A partir del guión técnico, se identifican los planos que correspondan a cada intérprete y se elaboran los partes.

CR1.5 A partir del guión técnico, se especifican los planos que corresponden a cada día de rodaje, atendiendo a criterios técnicos.

RP2: Coordinar y comprobar la preparación de los recursos técnicos y materiales para la realización cinematográfica u obra audiovisual, así como la elaboración de productos intermedios, asegurando su idoneidad, disponibilidad y operatividad.

CR2.1 Los decorados, atrezzo, maquinaria auxiliar, maquinaria de efectos escénicos, son los precisados y responden a las características estéticas y expresivas.

CR2.2 Los elementos de registro y reproducción de imagen y sonido son los especificados y los adecuados a la intencionalidad narrativa y expresiva.

CR2.3 Se comprueba con los profesionales responsables que los parámetros técnicos de los equipos son los correctos.

CR2.4 Los elementos de iluminación responden a la intencionalidad narrativa y expresiva.

CR2.5 Se coordina la finalización de productos intermedios necesarios para el desarrollo de la producción (fotomontajes, vídeos, u otros que puedan ser requeridos).

RP3: Coordinar los recursos humanos (técnicos y artísticos) a su cargo que intervienen en la ejecución del producto cinematográfico u obra audiovisual, siguiendo los criterios establecidos por la dirección.

CR3.1 Se comprueba que los equipos técnicos cuentan con la información de las fases del proceso en las que intervienen, sus cometidos y disponen de la documentación necesaria para desarrollar su trabajo correctamente.

CR3.2 Durante los ensayos se comprueba la correcta ejecución de los cometidos del equipo técnico, en los tiempos establecidos y con la calidad requerida, realizando las correcciones oportunas.

CR3.3 En los ensayos se especifican y dirigen las acciones del personal artístico, marcando posiciones y movimientos cuando fuera necesario.

CR3.4 Las decisiones y cambios decididos en los ensayos se anotan, para tenerlas en cuenta posteriormente durante el rodaje o grabación.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenadores. Software específico. Material de oficina.

### Productos y resultados

Hojas de citación, órdenes de rodaje, Plan de rodaje. Partes de trabajo diario.

### Información utilizada o generada

Presupuesto. Guión técnico. «Storyboard». Plan de trabajo. Listados, informes técnicos, partes.

## Unidad de competencia 3

**Denominación:** ORGANIZAR Y CONTROLAR EL RODAJE/GRABACIÓN Y EL PROCESO DE POSTPRODUCCIÓN

**Nivel:** 3

**Código:** UC0702\_3

## Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Verificar que los medios y el personal técnico y artístico están preparados, en función de la orden del día y según los plazos establecidos para la consecución del rodaje/grabación.

CR1.1 Se verifica la incorporación de los técnicos al trabajo y sus tareas, según el plan y horario previsto: maquilladores, maquinistas, eléctrico, entre otros.

CR1.2 A los actores se les recibe y se verifica que los maquillan y visten conforme a lo previsto para esa sesión.

CR1.3 Todos los elementos necesarios para la toma están disponibles, perfectamente ubicados y dispuestos correctamente.

RP2: Organizar el rodaje/grabación de cada plano siguiendo los criterios u objetivos establecidos, para conseguir la intencionalidad narrativa, técnica y formal requerida.

CR2.1 La anticipación de los planos a rodar ha sido comunicada a todos los equipos implicados en el rodaje/grabación, de forma que la preparación de cada plano se realice en tiempos establecidos y se corresponda al plan de rodaje.

CR2.2 Las acciones de la figuración se dirigen y coordinan de forma que se ajusten a la intencionalidad del guión, a las fases establecidas y se ejecuten correctamente.

CR2.3 Los distintos miembros del equipo técnico están prevenidos de su intervención con suficiente antelación y utilizando los códigos y pautas establecidos.

CR2.4 Se mantiene el correcto orden de trabajo necesario dando las órdenes pertinentes (explicación del plano a rodar, necesidades técnicas y artísticas, necesidades de cortes de calle según tiro de cámara, silencio, sonido, acción y otras) para que el director y los demás departamentos puedan desarrollar su trabajo.

CR2.5 Se espera la verificación de la toma por parte del director para continuar con el rodaje/grabación.

CR2.6 La dirección de una segunda unidad es asumida cuando el director lo indica.

CR2.7 Los criterios de prevención de riesgos laborales se aplican, en su ámbito de actividad, según las directrices establecidas.

RP3: Coordinar la jornada de trabajo para que sea fluida y se ajuste a los planes previstos, preparando las tareas de días sucesivos, hasta el final del proceso de rodaje/grabación.

CR3.1 El control de cumplimiento del plan de trabajo es el previsto en el plan de rodaje y en el caso de incidencias rehacerlo.

CR3.2 Las paradas y cortes se comunican de forma efectiva (descanso, comida, entre otras)

CR3.3 Junto con el equipo de Producción se elabora la orden de trabajo para el próximo día.

CR3.4 Dentro del plan de rodaje diario, se tiene en cuenta la utilización de «cover-set».

CR3.5 Los criterios de prevención de riesgos laborales se aplican, en su ámbito de actividad, según las directrices establecidas.

RP4: Disponer de todo el material audiovisual necesario para la post-producción, ordenándolo e identificándolo para disponer de un plan de montaje que asegure un trabajo fluido.

CR4.1 Las cintas de video se minutan con precisión, indicando códigos de tiempos, contenido, tipo de plano, duración e incidencias técnicas y formales.

CR4.2 La transferencia al formato de post-producción se organiza, supervisando todo aquel material que no sea compatible.

CR4.3 El parte de postproducción recoge toda la información referente a los aspectos formales de contenido y artísticos de todo el material audiovisual, elaborándose de forma concisa, precisa y reconocible por cualquier miembro del equipo de realización.

RP5: Atender las necesidades del montaje y sugerir alternativas técnico-artísticas para facilitar la consecución de los objetivos de la obra.

CR5.1 El plano, música, efecto de sonido, grafismo u otros elementos solicitados son identificados y se comunica su ubicación y código de tiempo.

CR5.2 El material audiovisual se recoge detalladamente, para atender con eficacia las peticiones del realizador.

CR5.3 Durante el montaje se proponen alternativas, efectos, transiciones en función de su conocimiento del material audiovisual.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenadores. Software específico. Material de oficina. Megáfono. «Walkie-talkies». Teléfonos móviles.

**Productos y resultados**

Parte de postproducción. Órdenes de trabajo diarias. Avances semanales. Informes del día, Partes de continuidad. Relación de necesidades de postproducción. Minutados.

**Información utilizada o generada**

Guión técnico. Plan de trabajo. Desglose de planos. Orden de trabajo. Hojas de emplazamientos. Citaciones. Guión de montaje.

**III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD****MÓDULO FORMATIVO 1**

**Denominación:** PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO CINEMATOGRAFICO U OBRA AUDIOVISUAL

**Código:** MF0700\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0700\_3. Determinar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto audiovisual.

**Duración:** 120 horas

**UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** PROYECTO CINEMATOGRAFICO O AUDIOVISUAL

**Código:** UF0667

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP2 en lo referido a equipos, materiales, elementos técnicos y personajes.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Relacionar los procesos de producción de obras cinematográficas y audiovisuales con las empresas y equipos profesionales que intervienen en cada fase del proceso y sus productos y/o servicios característicos.

CE1.1 Describir las distintas fases del proceso de producción de una obra cinematográfica y las de una obra audiovisual, identificando el personal técnico que interviene, sus funciones y las tecnologías empleadas en cada una de las fases.

CE1.2 Especificar los tipos y funciones de las distintas empresas y equipos profesionales que intervienen en el proceso de producción cinematográfico o audiovisual.

CE1.3 Describir y relacionar, en organigramas funcionales, los puestos de trabajo característicos de una producción cinematográfica o audiovisual.

CE1.4 Distinguir y describir los distintos tipos de productos que elaboran las empresas dedicadas a la producción de obras cinematográficas o audiovisuales.

CE1.5 Diferenciar el tipo y características de la información, documentación, y los productos de entrada y salida de cada fase del proceso de producción cinematográfica o de obras audiovisuales.

C2: Configurar mensajes visuales eficaces, a partir de la identificación de los elementos estructurales y códigos formales y expresivos de los diferentes géneros y tipologías videográficas y cinematográficas.

CE2.1 Valorar los criterios formales y estéticos del proyecto, atendiendo a los aspectos de época, referencias históricas, estilos artísticos, estilos de iluminación, naturaleza del segmento sonoro y escenografía.

CE2.2 Enumerar los elementos de la imagen relacionando sus cualidades plásticas, funcionales, semánticas y técnicas.

CE2.3 Describir la tipología de encuadres y ángulos, su valor expresivo y estético, así como su función en la elaboración de mensajes visuales.

CE2.4 Explicar los procedimientos de expresión visual y composición: proporciones del formato, el punto de vista, profundidad y distancia, sincronización y movimiento, analizando las composiciones de imagen más frecuentes y distinguiendo los elementos que las definen (líneas, volúmenes, color, entre otros), sus características simbólicas (equilibrio, ritmo, armonía, entre otros), su disposición y sus proporciones.

CE2.5 A partir de la visualización y análisis de un spot publicitario desde la perspectiva de composición de imagen:

- Aplicar las técnicas estandarizadas en la composición del encuadre para dirigir el punto de interés: la colocación del motivo, la regla de los tercios, la división áurea, entre otras.
- Aplicar las normas básicas de equilibrio compositivo en la ubicación de personajes de un marco o un espacio escénico.
- Identificar las cualidades básicas de los objetos así como las relaciones que se establecen entre ellos y las técnicas de composición que permiten subrayarlos o disimularlos.
- Aplicar las técnicas de cómo generar dinamismo, crear la sensación de profundidad y lejanía mediante la organización de los elementos estructurales de la imagen (relación, yuxtaposición).

CE2.6 Describir y explicar las características formales y expresivas de los distintos movimientos de cámara (panorámica, «travelling», grúa, «zoom»).

CE2.7 Identificar y explicar el valor expresivo y comunicativo de los conceptos espaciales de la imagen: campo, fuera de campo, movimiento interno y movimiento externo de un plano.

CE2.8 Explicar la función expresiva de la iluminación en un relato cinematográfico o audiovisual: compositiva, dramática, naturalista, expresionista, etc.

CE2.9 Describir diferentes formas de manipulación de la imagen en su aplicación expresiva a los medios audiovisuales.

C3: Analizar formas y modos de expresión a través del sonido, identificando sus elementos estructurales y articulación.

CE3.1 Describir las formas de aplicación expresiva del sonido en obras cinematográficas y audiovisuales.

CE3.2 Relacionar los tipos de recursos sonoros (música, efectos y otros) con sus aplicaciones expresivas y descriptivas.

CE3.3 Describir las características generales de las distintas técnicas de distribución espacial del sonido así como sus funciones expresivas (impresión de espacio y desplazamiento, localización de fuentes de sonido, entre otras).

CE3.4 Distinguir el valor expresivo de los distintos componentes de la banda sonora de una producción audiovisual (voz en «off», voces o diálogos sincronizados, música, efectos sonoros ambientales, silencios, entre otros).

C4: Elaborar la documentación técnica correspondiente, utilizando la información y la simbología adecuadas, a partir del análisis de los tipos de guiones más utilizados.

CE4.1 Describir las distintas fases de construcción de un relato cinematográfico o audiovisual (sinopsis, tratamiento, guión literario) y los modelos de presentación.

CE4.2 Describir las principales formas de planificación de un guión: guión técnico, «storyboard», por plantas de decorado, guión de trabajo.

CE4.3 Relacionar la simbología utilizada en un guión técnico o planta de decorado para la descripción de tipos de planos, movimientos de cámara, ángulos, movimientos de personajes, sonido, efectos.

CE4.4 Explicar las técnicas básicas para la construcción audiovisual de un relato cinematográfico o audiovisual: los saltos proporcionales, la ley del eje, el plano contraplano, el plano master, el plano secuencia, el plano recurso, entre otros.

CE4.5 Diferenciar los distintos tipos de continuidad narrativa: de movimiento, de acción, de dirección, de iluminación, de vestuario, de atrezzo, y otros.

CE4.6 Describir la tipología de personajes de un relato cinematográfico o audiovisual: protagonistas, secundarios, episódicos, figuración, entre otros.

CE4.7 Identificar los elementos técnicos necesarios (equipos y materiales) para coordinar los diferentes equipos que intervienen en el proyecto.

CE4.8 Identificar las características de los personajes y sus necesidades de vestuario y caracterización.

CE4.9 Describir los documentos auxiliares utilizados en la realización de obras cinematográficas o audiovisuales (desgloses, minutados, plan de rodaje/grabación, partes de cámara, entre otros).

C5: Valorar los códigos visuales y sonoros utilizados y las formas de articular el espacio/tiempo en los relatos cinematográficos o audiovisuales.

CE5.1 Relacionar la tipología de planos de imagen y su valor expresivo y comunicativo, identificando sus relaciones espaciales y temporales.

CE5.2 Relacionar la tipología de planos de sonido y su valor expresivo y comunicativo, identificando sus relaciones espaciales y temporales.

CE5.3 Explicar las diferentes formas de articular los planos de imagen con los planos de sonido (sonido sincrónico y no sincrónico, sonido «off») y describir su función expresiva.

CE5.4 A partir de un fragmento de una obra cinematográfica o audiovisual:

- Describir los tipos de planos de imagen y sonido utilizados.
- Relacionar los movimientos de cámara utilizados.
- Relacionar las distintas angulaciones de cámara.
- Describir la utilización del campo/fuera de campo.
- Valorar la articulación de los planos de imagen y sonido.

CE5.5 A partir del análisis de obras cinematográficas o audiovisuales, identificar recursos sonoros y sus funciones.

CE5.6 A partir del guión literario y técnico de un proyecto audiovisual:

- Identificar las diferentes estructuras narrativas utilizadas en el relato (lineal, contrapunto, entre otras).
- Explicar las estructuras temporales del relato cinematográfico o audiovisual: en tiempo real, tiempo diegético, tiempo histórico.
- Explicar la articulación espacio/tempo empleada en el proyecto: elipsis, «flash back», «flash forward».
- Identificar las distintas fuentes narrativas sonoras (voces en «off», músicas y efectos sonoros, diálogos) que componen la narración del programa.
- Identificar las funciones de los elementos sonoros.
- Determinar las funciones de la iluminación.

CE5.7 Explicar las formas de fragmentar el relato cinematográfico o audiovisual: secuencia mecánica, secuencia dramática, escena, bloque.

## Contenidos

### 1. Proceso de producción de una obra cinematográfica o audiovisual

- Industria cinematográfica y audiovisual:
  - Empresas del sector: Tipos y funciones.
  - Estructuras organizativas.
  - Sistemas de producción y estrategias de producción.
- Fases del proceso de producción:
  - Desarrollo y financiación.
  - Preproducción.
  - Rodaje/Grabación.
  - Postproducción.
  - Distribución y marketing.
- Equipos profesionales que intervienen:
  - Funciones.
- Interacción del equipo de dirección con los distintos equipos profesionales.
- Tipos de proyectos:
  - Objetivos y directrices.
  - Contenidos y estructura.
  - Documentación asociada.
  - Requerimientos de coordinación y presupuestarios.

### 2. Técnicas de expresión visual aplicadas a la intencionalidad estética de la obra

- Proporciones del formato.
- Elementos constitutivos de la imagen:
  - Forma.
  - Color.
  - Textura.
  - Línea.
- El punto de vista.
- Reglas compositivas:
  - Equilibrio.
  - Ritmo.
  - Armonía.
- Sincronización y movimiento.
- Características simbólicas de la composición de la imagen.
- Elementos de representación visual y su articulación.

### 3. Recursos del lenguaje audiovisual: características y aportaciones a la intencionalidad de la obra

- Tipología y valor expresivo y narrativo de los planos:
  - General.
  - Tres cuartos o americano.
  - Medio.
  - Primer plano.
  - Plano detalle.
- El punto de vista en la composición del plano:
  - Plano objetivo.
  - Plano subjetivo.
  - Plano semisubjetivo.
- Transición entre planos y su valor expresivo y narrativo:
  - Encadenados.
  - Cortinillas.
- Encuadre.

- Composición:
  - Líneas.
  - Formas.
  - Colores.
  - Escorzos.
- Movimiento de cámara:
  - Panorámica.
  - Travelling.
  - Grúa.
  - Zoom.
  - Steadycam.
- Expresión y narración de los movimientos de cámara.
- Valor expresivo de los conceptos espaciales de la imagen:
  - Campo.
  - Fuera de campo.
  - Movimiento interno y movimiento externo de un plano.

#### 4. Aportación expresiva del sonido a la obra

- Técnicas de expresión sonora:
  - Características y funciones.
  - Distribución espacial.
  - Planos sonoros.
  - Lenguaje sonoro.
  - Ambientación musical.
  - La banda sonora.

#### 5. Narración audiovisual

- Identificación de códigos visuales y sonoros en el relato cinematográfico.
  - Aplicación en los distintos géneros y estilos.
- Fragmentación del relato:
  - Secuencia mecánica.
  - Dramática.
  - Escena.
  - Bloque.
- Tiempo y espacio en la narración audiovisual.
- Estructura temporal del relato fílmico:
  - Tiempo real.
  - Tiempo diegético.
  - Tiempo histórico.
- Articulación espacio / tiempo del relato:
  - Scope.
  - Elipsis.
  - «Flash back».
  - «Flash forward».
  - Transiciones.
- El «raccord». Elementos y principios de continuidad audiovisual:
  - De movimiento.
  - De acción.
  - De dirección.
  - De iluminación.
  - De vestuario.
  - De atrezzo.
- Movimiento y ritmo audiovisual.
  - Ritmo interno.
  - Ritmo externo.

**6. Análisis conceptual y estético del guión**

- Análisis dramático del guión:
  - Líneas dramáticas y narrativas.
  - Perfil psicológico y arco evolutivo de los personajes.
  - Análisis de los espacios y su relación con la dramaturgia.
- Punto de vista narrativo.
- Punto de vista de dirección y tratamiento estético (plan estético del director).
- Texto estético:
  - Tratamiento plástico de los elementos (forma, color, textura...) a utilizar para dar unidad plástica al conjunto de los escenarios diferenciados.
- Subtexto estético:
  - Tratamiento plástico de los elementos (forma, color, textura...) que apoyen las connotaciones dramáticas del guión.

**7. Identificación de recursos a partir del análisis del guión**

- Estructura mecánica del guión.
- Conversión de un guión en imágenes.
- Simbología y lenguaje del guión.
- Desglose del guión literario:
  - Por secuencias.
  - Por personajes.
  - Por espacios escénicos.
  - Por decorados y atrezzo.
  - Por vestuario y caracterización.
  - Por ambientación y efectos especiales.
- Planificación y confección del guión técnico.
- Planificación en planta y el storyboard.
- Guión de trabajo.
- Elaboración de listados de necesidades técnicas.
- Estrategias de optimización de recursos.
- Determinación final de recursos.
  - Coordinación con producción.
  - Coordinación con otros profesionales implicados.

**UNIDAD FORMATIVA 2**

**Denominación:** PREVISIÓN DE RECURSOS ESCÉNICOS Y HUMANOS

**Código:** UF0668

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 en lo referido a espacios escénicos, RP3 y RP4.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Aplicar los procesos estandarizados de localización de escenarios para el rodaje/grabación de obras cinematográficas y audiovisuales, según los criterios establecidos a partir de la lectura del guión.

CE1.1 Identificar a través del guión los aspectos formales más relevantes de la posible localización.

CE1.2 Elaborar una relación de las posibles localizaciones indicando los argumentos a favor y en contra, desde la perspectiva estética y narrativa y desde la perspectiva de la viabilidad de la producción (infraestructuras, alojamientos, desplazamientos)

CE1.3 Conseguir, generar y analizar la documentación de referencia a partir de grabaciones, fotografías, planos, «internet», u otras fuentes de información.

CE1.4 Elaborar informes que justifiquen la existencia y ubicación de «cover set» cuando sean necesarios, acordes a un plan de rodaje/grabación.

C2: Definir y valorar pruebas de actores, «casting», con calendario y horario precisos, redactando informes de datos y conclusiones artísticas de idoneidad.

CE2.1 A partir de un proyecto para la realización de un cortometraje:

- Elaborar un informe final de conclusiones tras identificar las necesidades de personal artístico y sus características a partir del análisis del guión.
- Elaborar un calendario con desglose de tiempos y duraciones de participación de actores reflejando las necesidades de vestuario, caracterización y maquillaje, adecuadas a la intencionalidad del guión.
- Elaborar un informe a partir del análisis de los planos grabados/rodados de cada uno de los personajes.

CE2.2 Valorar, en el visionado de producciones audiovisuales, los resultados plásticos y narrativos conseguidos, teniendo en cuenta la ambientación histórica, vestuario y caracterizaciones, elaborando un informe final de conclusiones.

## Contenidos

### 1. Procedimientos de localización

- Ambientación y escenografía como recurso expresivo.
- Análisis de las necesidades estéticas y expresivas de las localizaciones.
- Características de los espacios escénicos.
- Estudios propios y ajenos.
- Decorados naturales y contruados.
- El «cover set».
- Estructuras y equipamiento auxiliar.
- Optimización de las localizaciones:
  - Gestión de las infraestructuras.
  - Alojamientos.
  - Desplazamientos.
- Búsqueda y análisis de documentación.
- Informe o ficha de localización.

### 2. Proceso de selección del personal artístico

- Análisis de personajes:
  - Determinación de necesidades técnicas y artísticas para las pruebas.
- Elección de actores.
- Preparación de pruebas y organización.
  - Calendario de tiempos.
  - Coordinación con producción y otros jefes de departamentos.
  - Citaciones.
  - Pruebas de caracterización.
  - Improvisaciones y ensayos.
  - Organización de lectura italiana del texto.
  - Puesta en escena.
- Partes de conclusiones y datos individuales de las pruebas de actores.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0667	80	30
Unidad formativa 2 - UF0668	40	20

Secuencia:

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 2**

**Denominación:** ELABORACIÓN DEL PLAN DE RODAJE Y COORDINACIÓN DE LOS RECURSOS PARA EL RODAJE/GRABACIÓN

**Código:** MF0701\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0701\_3. Coordinar la disponibilidad y adecuación de los recursos humanos, técnicos y artísticos necesarios para el rodaje/grabación

**Duración:** 120 horas

**UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** PLAN DE RODAJE Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

**Código:** UF0669

**Duración:** 70 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP3.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Elaborar un plan de rodaje/grabación de obras cinematográficas y audiovisuales, siguiendo unos criterios establecidos.

CE1.1 Describir y contrastar los distintos modelos de planes de rodaje/grabación, según el medio expresivo y el género.

CE1.2 Valorar la importancia y el grado de participación y utilización de los recursos humanos, técnicos y materiales en las distintas fases del rodaje/grabación, según el medio expresivo y el género del programa.

CE1.3 Valorar el presupuesto elaborado por producción, proponiendo las modificaciones que se consideren necesarias en las partidas presupuestarias para alcanzar los objetivos narrativos y estéticos previstos.

CE1.4 Aplicar las técnicas estandarizadas de contraste del plan de rodaje/grabación con el seguimiento diario de la producción.

CE1.5 A partir del guión de una obra cinematográfica o audiovisual:

- Elaborar un esquema de la fase de rodaje/grabación con los procesos y trabajos a realizar.
- Elaborar el plan de rodaje/grabación, incluyendo soluciones alternativas para las contingencias más comunes que pudieran surgir.
- Elaborar la memoria explicativa de los criterios seguidos en la elaboración del plan de rodaje/grabación.
- Redactar correctamente los documentos, con las técnicas y códigos apropiados, utilizando las herramientas informáticas adecuadas.

C2: Detectar la disponibilidad y adecuación de los recursos que intervienen en la producción de obras cinematográficas y videográficas.

CE2.1 Calcular las posibilidades de combinación de todos los recursos técnicos y artísticos para generar un orden de grabación por secuencias óptimo en rendimiento y costes.

CE2.2 Contemplar las dificultades técnicas, expresivas, artísticas y burocráticas (permisos de rodaje, autorizaciones, entre otras) para estimar los tiempos necesarios para finalizar el rodaje de cada secuencia.

CE2.3 Reflejar en el plan de rodaje ordenado por días, todas las necesidades, horarios de comparecencia y tiempos previstos.

CE2.4 Distribuir esta información a los responsables del proyecto para la correcta gestión de sus equipos.

CE2.5 Supervisar la disponibilidad de los equipos técnicos así como la incorporación de los actores (vestidos y caracterizados) para el plan de trabajo de la obra.

CE2.6 Verificar que todos los recursos humanos (técnicos y artísticos) estén preparados y disponibles en fecha y criterios.

CE2.7 Realizar ensayos con personal artístico para comprobar la correcta ejecución de los cometidos del equipo técnico tiempos y calidades.

CE2.8 En un caso práctico, comprobar que todos los recursos humanos (artísticos y técnicos) están preparados y disponibles en fechas y criterios.

CE2.9 En un caso práctico, comprobar que todos los recursos humanos (artísticos y técnicos) están preparados y disponibles en fechas y criterios.

C3: Relacionar los elementos que intervienen en la puesta en escena y las técnicas de realización de obras cinematográficas o audiovisuales.

CE3.1 Reconocer las funciones de los diferentes códigos gestuales, expresiones y lenguaje corporal como recursos expresivos.

CE3.2 Explicar los métodos de dirección de actores más empleados y sintetizar sus características esenciales.

CE3.3 Relacionar los componentes y la función expresiva de la puesta en escena de un relato cinematográfico o audiovisual:

- Características del escenario (interior, exterior, natural construido, complejo de decorados, entre otros), características del vestuario y el maquillaje (neutro, caracterizador, estilizador u otros), características del decorado y atrezzo.

CE3.4 A partir de varias secuencias de un guión literario:

- Desglosar las secuencias.
- Planificar el rodaje/grabación.
- Planificar las secuencias.

- Colocar en las plantas de los decorados la ubicación y movimiento de las cámaras y los personajes.
- Esbozar el «storyboard».
- Señalar los elementos de continuidad que permiten la correcta articulación espacio/temporal de los planos y secuencias.
- Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.

## Contenidos

### 1. Elaboración del plan de rodaje

- Criterios para agrupar los planos.
- Identificación de planos por intérprete.
- Identificación de planos por días de rodaje.
- Optimización de tiempos, espacios y recursos:
  - Coordinación con el plan de trabajo de producción.
  - Coordinación con otros departamentos.
  - Participación de los recursos según las fases, el medio expresivo y el género.
  - Planificación de la combinación de recursos óptima.
  - Gestión de la disponibilidad de recursos.
  - Estimación de tiempos.
  - Previsión de contingencias y plan de alternativas.
- Modelos de planes de rodaje según el estado de desarrollo del proyecto.
  - Participación de recursos humanos.
  - Utilización de recursos técnicos y materiales.

### 2. Planificación del rodaje

- Técnicas de contraste del plan de rodaje/grabación.
- Criterios a considerar según el tipo de producto.
- Requisitos burocráticos. Formalización de permisos.
- Elaboración de documentos:
  - Orden de trabajo.
  - Partes de trabajo.
- Manejo de herramientas informáticas.

### 3. Estudio del presupuesto de la obra audiovisual en el área de dirección

- Análisis de las partidas presupuestarias:
  - Por concepto.
  - Por unidades.
- Relación con el director de producción.

### 4. Coordinación de los recursos humanos

- Información y comunicación:
  - Fases de intervención y cometidos.
  - Documentación.
- Ensayos:
  - Posiciones y movimientos del personal artístico.
  - Anotación de decisiones y cambios.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** RECURSOS TÉCNICOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA EL RODAJE/GRABACIÓN

**Código:** UF0670

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Valorar los materiales, equipos técnicos, sistemas de captación, registro, tratamiento y proyección de imagen, con medios mecánicos y procesos fotoquímicos utilizados en la producción de obras cinematográficas y audiovisuales, relacionando sus características y prestaciones con su función en el proceso.

CE1.1 Describir la cámara cinematográfica, identificando sus partes constitutivas y su mecánica de funcionamiento.

CE1.2 Clasificar y relacionar las características más relevantes de los distintos formatos de captación y proyección de imagen utilizados en la realización cinematográfica.

CE1.3 Identificar y describir los distintos tipos de objetivos utilizados en la dirección cinematográfica, relacionando sus características con el formato de cámara y las características de la imagen.

CE1.4 Relacionar los distintos tipos de emulsiones utilizadas, en color o en blanco y negro, con sus características y sus prestaciones.

CE1.5 Interrelacionar los elementos que intervienen en la consecución de una exposición correcta en la toma de imágenes cinematográficas.

CE1.6 Describir los equipos utilizados en el procesado y tratamiento de la película cinematográfica.

CE1.7 Describir los equipos y materiales utilizados en el montaje de películas cinematográficas.

CE1.8 Reconocer los tipos de tratamiento y manipulación de la imagen cinematográfica más habituales efectuados mediante procedimientos analógicos o digitales.

C2: Analizar los materiales, equipos técnicos, sistemas de captación, registro, tratamiento y proyección de imagen, con medios electrónicos y procesos electromagnéticos y electroópticos, utilizados en la producción de obras cinematográficas y audiovisuales, relacionando sus características y prestaciones con su función en el proceso.

CE2.1 Describir la cámara de vídeo, identificando sus partes constitutivas y su mecánica de funcionamiento.

CE2.2 Identificar y describir los distintos tipos de objetivos utilizados en la realización videográfica, relacionando sus características con el «target» de la cámara y las características de la imagen.

CE2.3 Describir los fundamentos de captación de imagen por medios electrónicos, identificando los parámetros correctos de visionado.

CE2.4 Describir los fundamentos del monitorado de imagen por medios electrónicos, identificando los parámetros correctos de visionado.

CE2.5 Valorar las características de los distintos tipos de formatos de captación de imagen utilizados en la realización videográfica.

CE2.6 Describir los equipos de grabación de imagen electrónica utilizados en el rodaje de películas cinematográficas y explicar su función, prestaciones y características.

CE2.7 Describir las prestaciones de los equipos auxiliares utilizados en la captación de imagen: grúas, «travelling», «camera car», «steadycam», «cabezas calientes».

CE2.8 Valorar las prestaciones de los equipos de edición/postproducción y tratamiento de la imagen electrónica y relacionar los tratamientos informáticos básicos de aplicación a la postproducción de programas de vídeo y a la generación sintética de imágenes.

C3: Distinguir los materiales, equipos técnicos, sistemas de captación, registro, tratamiento y monitorado de sonido, utilizados en la producción de obras cinematográficas y audiovisuales, relacionando sus características y prestaciones con su función en el proceso.

CE3.1 Describir los fundamentos de la grabación/reproducción de sonido y clasificar los formatos de grabación indicando la tecnología utilizada y las características de cada uno de ellos.

CE3.2 Identificar y describir los distintos sistemas y formatos de captación, registro y reproducción de sonido utilizados en la realización cinematográfica y videográfica.

CE3.3 Describir los fundamentos del tratamiento y procesado de la señal de sonido y relacionar los tratamientos informáticos de aplicación a la postproducción de sonido.

CE3.4 Valorar los tipos y las características de los micrófonos.

CE3.5 Describir las prestaciones de los equipos auxiliares utilizados en la captación de sonido: «jirafas», «pértigas», «antivientos», pies, control remoto.

C4: Describir las bases tecnológicas de los sistemas de iluminación utilizados en la producción cinematográfica o de obras audiovisuales.

CE4.1 Reconocer los parámetros cuantitativos y cualitativos de la luz y enumerar las unidades fotométricas.

CE4.2 Describir los fundamentos de la tricromía y síntesis aditiva y sustractiva del color, así como la relación entre la composición espectral de la luz y la temperatura de color.

CE4.3 Valorar las prestaciones de los equipos que se utilizan en la iluminación de obras cinematográficas o audiovisuales, identificando sus características técnicas.

CE4.4 Aplicar los principales métodos de iluminación empleados en las producciones audiovisuales.

CE4.5 Distinguir las características técnicas de la iluminación según el medio y/o soporte para el que se emplea.

## Contenidos

### 1. Procesos y medios técnicos cinematográficos: cinematografía fotoquímica y digital

- Procesos con rodaje en soporte fotoquímicos:

- Revelado.
- Positivado.
- Telecine.
- Montaje off line telecine.
- Edl.
- Corte y empalme de negativo.
- Copión.
- Etalonaje
- Copia estándar.

- Procesos de rodaje con soporte digital:

- Grabación.
- Downconversion.
- Montaje off line.
- Edl.
- Conformación.
- Colonización.
- Filmación a 35 mm.
- Obtención internegativo.

- Copión.
- Etalonaje.
- Copia estándar.
- Intermediario digital.
- Criterios de selección del soporte de captación; fotoquímico o digital:
  - Destino final de la producción.
  - Forma de exhibición: Cine, DVD, Videojuego, Televisión, etc.
  - Calidad de imagen requerida.
  - Presupuesto.
  - Longitud de las tomas.
  - Gestión de tiempos intermedios de rodaje.
  - Playback inmediato.
  - Acceso directo a la postproducción.
- Características y prestaciones de equipo y material cinematográfico: aportación a la estética de la obra:
  - La cámara cinematográfica.
  - Objetivos y elementos auxiliares.
- Aspectos a considerar del proceso de postproducción en la planificación del rodaje fotoquímico:
  - El laboratorio de cine.
  - Equipos utilizados en el procesado y tratamiento de la película cinematográfica.
  - Equipos y materiales a utilizar en el montaje.
  - Tipos de tratamiento y manipulación de la imagen

## 2. Procesos y medios técnicos de vídeo

- Cámara de vídeo:
  - Objetivos.
  - Elementos auxiliares.
  - Sistemas de captación.
  - Soportes y formatos de vídeo.
- Grabación y reproducción de la señal de vídeo: principios y formatos.
- Monitoreado de la señal de vídeo.
- Equipos de edición y tratamiento de la imagen de vídeo.

## 3. Procesos y medios técnicos de audio: aspectos a considerar en la captación y postproducción de sonido

- Equipos de captación sonora: criterios de selección para la intencionalidad de la toma:
  - Micrófonos: tipos, características, aplicaciones y problemáticas.
  - Accesorios y soportes (antivientos, alimentación, pértigas, jirafas).
  - Toma de sonido en interiores y exteriores.
  - Distribución espacial del sonido.
  - Incorporación del sonido a la imagen.
- Características y prestaciones del sonido analógico y digital.
- Sistemas y equipos de grabación, tratamiento y reproducción de sonido.
- Soportes y formatos de sonido.
- Monitorado de la señal de audio.
- Tratamientos informáticos aplicados a la postproducción de sonido.

## 4. Procesos y medios técnicos de iluminación: aspectos a considerar en la planificación

- Teoría del color.
- Fuentes luminosas.
- Métodos de iluminación.

- Características y prestaciones de los equipos utilizados en la iluminación:
  - Aportación a la estética de la obra
- Características técnicas de la iluminación según el medio y soporte que se emplea.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0669	70	30
Unidad formativa 2 - UF0670	50	20

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 3

**Denominación:** ORGANIZACIÓN Y CONTROL DEL RODAJE/GRABACIÓN Y DEL PROCESO DE POSTPRODUCCIÓN

**Código:** MF0702\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0702\_3. Organizar y controlar el rodaje/grabación y el proceso de postproducción.

**Duración:** 150 horas

### UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** ORGANIZACIÓN Y CONTROL DEL RODAJE/GRABACIÓN

**Código:** UF0671

**Duración:** 70 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP3 en lo referido a la coordinación de la jornada laboral.

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las técnicas estandarizadas de realización de obras cinematográficas y audiovisuales, a fin de conseguir la calidad del producto requerida.

CE1.1 En un caso práctico de la grabación o rodaje de un documental, del que se da el guión:

- Elaborar el plan de grabación o rodaje.
- Establecer las localizaciones adaptadas al guión.
- Organizar al equipo técnico siguiendo el plan de rodaje/grabación.
- Ejecutar la realización.
- Controlar la continuidad narrativa.
- Minutar los planos grabados.
- Detectar y anotar las variaciones y modificaciones producidas durante la grabación, adaptando la orden de trabajo.
- Valorar los resultados obtenidos y elaborar un informe justificando las acciones y decisiones tomadas.

CE1.2 En un caso práctico de la grabación o rodaje de una obra de ficción de corta duración, de la que se da el guión:

- Elaborar el plan de grabación/rodaje.
- Determinar la escenografía adaptada al guión.
- Organizar al equipo técnico siguiendo el plan de grabación o rodaje.
- Coordinar el equipo humano.
- Ejecutar la realización.
- Controlar la continuidad narrativa.
- Minutar los planos grabados.
- Detectar y anotar las variaciones y modificaciones producidas durante la grabación adaptando la orden de trabajo.
- Valorar los resultados obtenidos y elaborar un informe justificando las acciones y decisiones tomadas.

C2: Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y tomar las decisiones oportunas teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.

CE2.1 Describir las estrategias de negociación más comunes, relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.

CE2.2 Valorar los métodos idóneos para preparar una negociación teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.

CE2.3 Valorar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante situaciones concretas y definidas.

CE2.4 Evaluar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.

CE2.5 Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.

CE2.6 Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.

C3: Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, impulsando el proceso de motivación y mejora en el ambiente de su entorno de trabajo.

CE3.1 Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.

CE3.2 Valorar la existencia y afectación de las interferencias que pueden dificultar la comprensión de un mensaje.

CE3.3 Describir las técnicas de motivación más aplicables en el entorno laboral específico del audiovisual.

CE3.4 Seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación, en casos simulados.

C4: Definir estilos de liderazgo en las actividades ligadas a la dirección cinematográfica y de obras audiovisuales.

CE4.1 Relacionar los estilos de mando y los comportamientos que los caracterizan.

CE4.2 Confrontar los estilos de liderazgo con diferentes escenarios y situaciones ante las que puede encontrarse el líder.

CE4.3 Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.

## Contenidos

### 1. Teoría y técnica de la dirección

- Organización y procesos mecánicos de la realización audiovisual con una o varias cámaras.
- Rodaje/grabación:
  - Proceso de captación de imagen y sonido.
- Puesta en escena.
- Dirección de actores.
- Figuración.

### 2. Técnicas de rodaje

- Rodaje con cámaras no convencionales.
- Minutaje de planos.
- «Raccord»:
  - De movimiento.
  - De luz.
  - De atrezzo.
  - De sonido.
  - De interpretación.
- Identificación de claqueta.

### 3. Comunicación en la empresa cinematográfica y audiovisual y la motivación en el entorno laboral

- Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.
- Redes de comunicación, canales y medios.
- Dificultades/barreras en la comunicación.
- Control de la información.
  - La información como función de dirección.
- Diagnóstico de factores capaces de motivar.
- Comunicación oral y escrita de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
- Comunicación vertical y horizontal.

### 4. Negociación de conflictos y toma de decisiones en la asistencia a la dirección

- Estrategias de negociación.
- Fases de la negociación.
- Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

- Proceso para la resolución de problemas.
- Estilos de mando:
  - Dirección y/o liderazgo.
  - Estilos de dirección.
  - Teorías y enfoques del liderazgo.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** ORGANIZACIÓN Y CONTROL DEL PROCESO DE POSTPRODUCCIÓN

**Código:** UF0672

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP4 y RP5.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar las principales teorías y técnicas del montaje audiovisual para identificar los elementos característicos que las determinan y describir las técnicas para su aplicación en la construcción de relatos audiovisuales según los diversos géneros y estilos.

CE1.1 Describir los principios del montaje expresados por Kulechov, Griffith, Pudovkin, Eisenstein, Arnheim entre otros.

CE1.2 Comparar las distintas teorías clásicas del montaje, identificando sus conceptos diferenciadores y elaborar un informe de conclusiones.

CE1.3 Argumentar la aportación expresiva y narrativa del sonido al montaje audiovisual.

CE1.4 Explicar el concepto de ritmo y movimiento externo del montaje audiovisual.

CE1.5 Explicar las diferencias entre montaje «on line», montaje «off line», sistemas de edición no lineal, y su finalidad, detallando los criterios y conclusiones que se derivan de cada uno de estos sistemas de trabajo.

C2: Planificar la etapa de montaje/edición, postproducción, sonorización y doblaje de producciones audiovisuales, identificando la tecnología más adecuada según los distintos géneros audiovisuales y elaborando la documentación técnica apropiada.

CE2.1 Clasificar las distintas salas de montaje, postproducción y sonorización según sus prestaciones y características.

CE2.2 Describir la configuración de las distintas salas de montaje, postproducción y sonorización según los equipos y tecnologías utilizadas.

CE2.3 Relacionar los modelos de plantillas más utilizados en la planificación del montaje, postproducción y sonorización de audiovisuales.

CE2.4 A partir de un proyecto cinematográfico o audiovisual:

- Identificar los medios técnicos adecuados para realizar el montaje, postproducción y sonorización.
- Definir la configuración más adecuada a la intencionalidad narrativa o expresiva del guión.
- Identificar las fuentes documentales necesarias.
- Planificar el montaje y/o postproducción elaborando un guión de montaje.
- Planificar la sonorización y doblaje elaborando un plan de sonorización y doblaje.
- Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.

C3. Valorarlas posibilidades que brindan los efectos visuales mecánicos y digitales en la producción de un audiovisual.

CE3.1 Relacionar las diferentes técnicas de efectos visuales mecánicos y su utilización para conseguir los resultados deseados (impactos de bala, bombas, efectos climatológicos, otros)

CE3.2 Identificar los efectos digitales visuales visibles e invisibles y aplicarlos a diferentes aspectos de la producción (decorados, climatología, clonación de figurantes, otros)

C3.2 Establecer los criterios de rodaje que tengan postproducción digital, tales como los planos sobre chroma key.

## Contenidos

### 1. Aplicación de las técnicas de montaje audiovisual a la construcción del relato

- Teoría del montaje/edición.
  - Concepto y expresividad del montaje en cine.
  - Principios del montaje según Kulechov, Griffith, Pudovkin, Eisenstein, Arnheim, otros.
- Movimiento y ritmo audiovisual.
- Tipologías de montaje/edición según la técnica y estructura narrativa.
  - Montaje «on line».
  - Montaje «off line».
  - Sistemas de edición no lineal.
  - Otros.

### 2. Elementos intervinientes en el proceso de postproducción en la planificación del rodaje fotoquímico

- Laboratorio de cine.
- Equipos utilizados en el procesado y tratamiento de la película cinematográfica.
- Equipos y materiales a utilizar en el montaje.
- Tipos de tratamiento y manipulación de la imagen.

### 3. Salas de montaje, edición y postproducción de audiovisuales

- Prestaciones y características.
- Tipos y configuración de las salas de montaje cinematográfico.
- Tipos y configuración de las salas de edición analógica y digital de vídeo.
- Tipos y configuración de las salas de postproducción de vídeo.

### 4. Planificación de la etapa de postproducción

- Modelos de plantillas utilizados en la planificación de la postproducción.
- Criterios para seleccionar los medios técnicos y la configuración más adecuada.
- Guión de montaje.
- Elaboración del plan de sonorización y doblaje.

### 5. Efectos visuales

- Efectos visuales ópticos:
  - Proyección frontal.
  - Retroproyecciones.
  - Maquetas y cristales pintados.
- Efectos visuales mecánicos:
  - Disparos.
  - Explosiones.
  - Efectos meteorológicos (lluvia, nieve, viento...)

- Efectos visuales digitales:
  - Rodajes sobre chroma.
  - Rodajes sobre chroma con CGI, Imagen 3D.
  - Integración y composición de elementos en rodajes sobre chroma.
- Análisis de efectos visuales sobre guión:
  - Efectos visuales visibles e invisibles.
  - Elementos a resolver sobre efectos visuales.
  - Optimización de recursos sobre efectos visuales.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0671	70	40
Unidad formativa 2 - UF0672	50	20

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN CINEMATOGRÁFICA Y DE OBRAS AUDIOVISUALES

**Código:** MP0138

**Duración:** 80 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Participar en la configuración de mensajes eficaces, a partir de la identificación de los elementos estructurales y códigos formales y expresivos del proyecto cinematográfico o audiovisual.

CE1.1 Aplicar las técnicas estandarizadas para dirigir el punto de interés teniendo en cuenta la colocación del motivo, la regla de los tercios, y la división áurea, entre otras.

CE1.2 Aplicar las normas básicas de equilibrio en la ubicación de personajes dentro de un marco o un espacio escénico.

CE1.3 Identificar las cualidades básicas de los objetos, las relaciones que se establecen entre ellos y las técnicas de composición que permiten subrayarlos o disimularlos.

CE1.4 Aplicar las técnicas de cómo generar dinamismo, y crear la sensación de profundidad y lejanía mediante la organización de los elementos estructurales de la imagen (relación, yuxtaposición).

CE1.5 Contribuir a determinar los tipos de planos necesarios, los movimientos de cámara, las angulaciones de cámara y la utilización del campo/fuera de campo.

CE1.6 Identificar las distintas fuentes narrativas visuales (decorados, interior/ exterior, noche/día) y sonoras (voces en «off», músicas y efectos sonoros, diálogos) que componen la narración.

CE1.7 Identificar las funciones de los elementos sonoros.

CE1.8 Identificar las funciones de la iluminación.

C2: Participar en la elaboración de un plan de rodaje/grabación de obras cinematográficas y audiovisuales, siguiendo unos criterios establecidos.

CE2.1 Elaborar un esquema de la fase de rodaje/grabación con los procesos y trabajos a realizar.

CE2.2 Contribuir a elaborar el plan de rodaje/grabación, incluyendo soluciones alternativas para las contingencias más comunes que pudieran surgir.

CE2.3 Intervenir en el desglose de las secuencias y su planificación

CE2.4 Contribuir a colocar en las plantas de los decorados la ubicación y movimiento de las cámaras y los personajes.

CE2.5 Esbozar el «storyboard».

CE2.6 Señalar los elementos de continuidad que permiten la correcta articulación espacio/temporal de los planos y secuencias.

CE2.7 Relacionar los componentes y la función expresiva de la puesta en escena de un relato cinematográfico o audiovisual (características del escenario, del vestuario y el maquillaje, y del decorado y atrezzo).

C3: Colaborar en la definición y valoración de pruebas de actores, «casting», con calendario y horario precisos, y a redactar informes de datos y conclusiones artísticas de idoneidad.

CE3.1 Elaborar el informe final de conclusiones tras identificar las necesidades de personal artístico y sus características a partir del análisis del guión.

CE3.2 Elaborar un calendario con desglose de tiempos y duraciones de participación de actores reflejando las necesidades de vestuario, caracterización y maquillaje, adecuadas a la intencionalidad del guión.

CE3.3 Elaborar un informe a partir del análisis de los planos grabados/rodados de cada uno de los personajes.

C4: Aplicar las técnicas estandarizadas de realización de obras cinematográficas y audiovisuales, a fin de conseguir la calidad del producto requerida.

CE4.1 Colaborar en la elección de las localizaciones o determinación de la escenografía adaptada al guión.

CE4.2 Ayudar a organizar al equipo técnico siguiendo el plan de rodaje/grabación.

CE4.3 Asistir en la ejecución de la realización.

CE4.4 Colaborar en el control de la continuidad narrativa.

CE4.5 Minutar los planos grabados.

CE4.6 Detectar y anotar las variaciones y modificaciones producidas durante la grabación contribuyendo a la adaptación de la orden de trabajo.

C5: Participar en la planificación de la etapa de montaje/edición, postproducción, sonorización y doblaje de producciones audiovisuales, identificando la tecnología más adecuada según los distintos géneros audiovisuales y elaborando la documentación técnica apropiada.

CE5.1 Identificar los medios técnicos adecuados para realizar el montaje, postproducción y sonorización.

CE5.2 Contribuir a definir la configuración más adecuada a la intencionalidad narrativa o expresiva del guión.

CE5.3 Identificar las fuentes documentales necesarias.

CE5.4 Colaborar en la planificación del montaje y/o postproducción participando en la elaboración del guión de montaje

CE5.5 Colaborar en la planificación de la sonorización y doblaje participando en la elaboración de un plan de sonorización y doblaje.

CE5.6 Elaborar un informe de justificación de las decisiones tomadas.

C6: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE6.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE6.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE6.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE6.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE6.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE6.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Identificación de los elementos formales y expresivos de los diferentes géneros

- Criterios para dirigir el punto de interés.
- Ubicación de personajes.
- Técnicas de composición.
- Organización de los elementos estructurales de la imagen.
- Tipos de plano y características.
- El movimiento de cámara.
- Angulaciones de cámara, tipos y efectos.
- Valor expresivo de los conceptos espaciales de la imagen (campo, fuera de campo, movimiento interno y movimiento externo de un plano).
- Fuentes narrativas audiovisuales y sonoras
- Funciones y aportación del sonido a la obra
- Funciones y aportación de la iluminación

### 2. Planificación del rodaje

- Criterios para planificar la secuencia.
- Planificación de la planta de decorado.
- Aspectos a considerar en la elaboración del «storyboard».
- Elementos que permiten la continuidad narrativa.
- Identificación y agrupación de planos.
- Optimización de tiempos, espacios y recursos.
- Coordinación con otros departamentos
- Previsión de contingencias y plan de alternativas
- Requisitos burocráticos y formalización de permisos.
- Elaboración de documentos (orden y partes de trabajo)
- Manejo de herramientas informáticas.

### 3. «Casting» de actores

- Análisis de personajes y determinación de necesidades técnicas y artísticas para las pruebas.
- Preparación y organización de de pruebas.
- Calendario de tiempos.
- Citaciones.
- Elaboración de informes.

**4. Técnicas de dirección y rodaje**

- El proceso de captación de imagen y sonido.
- Puesta en escena.
- Dirección de actores.
- Figuración.
- Efectos ópticos del rodaje.
- Rodaje con cámaras no convencionales.
- Minutaje de planos.
- «Raccord».
- Identificación de claqueta.

**5. Planificación del montaje audiovisual**

- Movimiento y ritmo audiovisual.
- Tipologías de montaje/edición según la técnica y estructura narrativa.
- Elaboración del guión de montaje.
- Elaboración del plan de sonorización y doblaje.
- Selección de planos y tomas para el montaje.
- Planificación de la etapa de montaje/edición, postproducción, sonorización y doblaje de producciones audiovisuales.
- Las salas de montaje, edición y postproducción, tipos y configuración.

**6. Integración y comunicación en el centro de trabajo**

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

**IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES**

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0700_3: Planificación del proyecto cinematográfico u obra audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0701_3: Elaboración del plan de rodaje y coordinación de los recursos para el rodaje/grabación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0702_3: Organización y control del rodaje/grabación y del proceso de postproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

#### V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller de dirección de obras audiovisuales	90	90

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula de gestión	X	X	X
Taller de dirección obras audiovisuales	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipos audiovisuales</li><li>- PCs instalados en red, cañón de proyección e internet</li><li>- Software específico de la especialidad</li><li>- Pizarras para escribir con rotulador</li><li>- Rotafolios</li><li>- Material de aula</li><li>- Mesa y silla para formador</li><li>- Mesas y sillas para alumnos</li></ul>
Taller de dirección de obras audiovisuales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plató con equipamiento para cine y video</li><li>- Cámaras.</li><li>- Generador de caracteres y tituladoras.</li><li>- Cronómetros analógicos y digitales.</li><li>- Monitores.</li><li>- Mezclador de video.</li><li>- Estación de edición e imagen de sonido con «software off line»</li></ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO II

### I. IDENTIFICACIÓN del certificado de profesionalidad

**Denominación:** Producción fotográfica

**Código:** IMST0109

**Familia profesional:** Imagen y Sonido

**Área profesional:** Producciones fotográficas

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

IMS441\_3 Producción fotográfica (RD 1957/2009, de 18 de diciembre)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC1417\_3: Diseñar, organizar y gestionar proyectos fotográficos

UC1418\_3: Supervisar y/o realizar la escenografía, iluminación, captación, registro y valoración de la calidad de las imágenes fotográficas

UC0928\_2: Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas

UC1419\_3: Garantizar los procesos de entrega, archivo y conservación de imágenes y materiales fotográficos

**Competencia general:**

Realizar proyectos fotográficos completos, diseñando, valorando e integrando soluciones de escenografía, iluminación, captación, tratamiento digital de las imágenes, acabado, archivo y conservación de originales fotográficos, consiguiendo la calidad técnica, expresiva y estética acordada con el cliente.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la elaboración de fotografías, o que incluye la realización de fotografías entre sus procesos. Trabaja por cuenta ajena o autónomamente.

Sectores productivos:

Sector fotográfico: industrial, social, científico-técnico. Publicidad. Prensa y editorial. Producciones multimedia. Sector cinematográfico, videográfico y televisivo. Instituciones (imagen corporativa).

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

3731.1016 Fotógrafo en general.

Fotógrafo.

3731.1025 Reportero y/o informador gráfico.

8133.1033      Reportero gráfico.  
Retocador fotográfico.  
Retocador fotográfico digital.  
Operador de imagen fotográfica.  
Foto fija.

**Duración de la formación asociada:** 630 horas.

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF1417\_3: Proyectos fotográficos (80 horas).

MF1418\_3: Realización de la toma fotográfica (230 horas).

- UF1206: Escenografía e iluminación en la toma fotográfica (70 horas)
- UF1207: Captación fotográfica (90 horas)
- UF1208: Control de calidad de la toma fotográfica (40 horas)
- UF1209: Prevención de riesgos laborales y medioambientales en la producción fotográfica (30 horas)

MF0928\_2 (Transversal): Tratamiento de imágenes digitales (190 horas).

- UF1210: Gestión del color en el proceso fotográfico (60 horas)
- UF1211: Digitalización y captura de imágenes fotográficas (40 horas)
- UF1212: Tratamiento digital de imágenes fotográficas (90 horas)

MF1419\_3: Procesos finales de acabado y conservación de imágenes fotográficas (50 horas).

MP0254: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Producción fotográfica (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La superación con evaluación positiva de la formación establecida en la unidad formativa UF1209 "Prevención de riesgos laborales en la producción de espectáculos en vivo y eventos" posibilita la obtención de la habilitación para el desempeño de las funciones de prevención de riesgos laborales nivel básico, de acuerdo al anexo IV del reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### Unidad de competencia 1

**Denominación:** DISEÑAR, ORGANIZAR Y GESTIONAR PROYECTOS FOTOGRAFICOS

**Nivel:** 3

**Código:** UC1417\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Definir las características técnico-expresivas de proyectos fotográficos, a partir de los requerimientos del cliente, con el fin de valorar sus posibilidades de realización.

CR1.1 La información del proyecto (encargo del cliente por escrito o «briefing») se analiza e interpreta, identificando:

- La intencionalidad comunicativa de la imagen y su finalidad.
- El aspecto formal, expresivo y estético.

- Los condicionantes legales.
- La tecnología de captación.
- Los recursos humanos, técnicos y materiales.
- El tipo de decorado o localización: exteriores naturales, interiores naturales, pública o privada, entre otros.

CR1.2 El aspecto formal (estética de la imagen o «look», ambientación, realismo o subjetivismo, entre otros) se define con la supervisión del creativo publicitario o director de arte, teniendo en cuenta el objetivo comunicativo de la imagen y los requerimientos del cliente.

CR1.3 La necesidad de tratamiento digital de la imagen a realizar (alteración del tono, brillo o saturación de la imagen, entre otras) se valora en función de las características y aspecto formales requeridos.

CR1.4 Las posibilidades y necesidades técnicas y sus características (tipología de tecnología analógica o digital a emplear, formatos de entrada y salida, accesorios de toma e iluminación, decorados, logística) se valoran a partir del análisis de los elementos a captar.

CR1.5 Las necesidades de recursos humanos, materiales y técnicos se valoran a partir del análisis de las características de la producción y sus necesidades.

CR1.6 La necesidad de decorado en estudio o de localización (interior natural, exterior natural, pública o privada), se valora a partir de los requerimientos estéticos y formales del proyecto.

CR1.7 La definición de las características técnico-expresivas del proyecto se recoge en un documento para concretar los detalles con el cliente contribuyendo a la definición del encargo.

RP2: Definir la puesta en escena, la ambientación y las características expresivas de la imagen según los requerimientos del proyecto para diseñar su aspecto formal.

CR2.1 La escenografía (ambientación y atrezzo) y el estilismo (vestuario, peluquería, maquillaje y caracterización) se definen a partir del análisis del proyecto, y las conclusiones se recogen en un documento con esquemas y bocetos de soluciones técnico-expresivas que forma parte del proyecto fotográfico,

CR2.2 El estilo visual del producto y las características expresivas de la iluminación (dura, suave, angulación, dirección de las sombras, cromatismo, entre otras), se definen, si es necesario con el resto del equipo técnico y artístico, a partir del análisis del proyecto, y las conclusiones se recogen en un documento que formará parte del proyecto fotográfico.

CR2.3 La localización (interior natural, exterior natural, pública o privada), se decide y selecciona a partir de los requerimientos estéticos y formales del proyecto.

CR2.4 Los efectos especiales (físicos, químicos o mecánicos) se definen con el fin de ayudar a conformar la expresividad y el aspecto formal del proyecto.

CR2.5 Las imágenes de tipo informático a generar como complemento expresivo de la imagen, se definen y las conclusiones se recogen en un documento que forma parte del proyecto fotográfico.

RP3: Determinar los recursos humanos, materiales y técnicos, en función de las necesidades, para elaborar el plan de trabajo y presupuestar el proyecto atendiendo a los procesos de validación del producto y a criterios de optimización.

CR3.1 Los recursos humanos, materiales (soportes de registro analógico o digital, entre otros) y técnicos (formatos de cámara, ópticas y accesorios, entre otros) se valoran y deciden a partir del análisis de las características de la producción y sus necesidades.

CR3.2 La planificación de cada una de las fases del trabajo se determina teniendo en cuenta los plazos de recepción del material a fotografiar, de elaboración de fondos, de atrezzo, de realización del casting; las necesidades de transporte, la disponibilidad de recursos artísticos y la validación por parte del cliente.

CR3.3 El plan de trabajo o de producción del proyecto fotográfico, se diseña y se contrasta para su cumplimiento, respetando los criterios temporales y presupuestarios previstos.

CR3.4 El presupuesto se elabora a partir del análisis del proyecto, del diseño del plan de trabajo y de las necesidades de recursos humanos, materiales, técnicos y localizaciones, así como de la explotación que va a realizarse de la/s obra/s.

CR3.5 La planificación del proyecto se contrasta con el resto del equipo humano implicado y se proponen alternativas o cambios, si son necesarios, en aspectos técnicos y artísticos para asegurar su viabilidad.

CR3.6 El proceso de validación del producto por parte del cliente (entrega de pruebas, sugerencias de retoques o modificaciones y aceptación del producto) se establece reflejándolo en un documento contractual, a fin de garantizar la planificación del proyecto.

RP4: Realizar la contratación de los recursos humanos y materiales atendiendo a las características del proyecto y aplicando criterios de optimización.

CR4.1 El material y el equipo seleccionado se reserva para asegurar su disponibilidad en los plazos, condiciones y términos establecidos y se procede a su contratación.

CR4.2 Los componentes del equipo técnico, necesarios para realizar la producción se seleccionan y contratan atendiendo a las características del proyecto y al presupuesto establecido.

CR4.3 En la selección y contratación del equipo artístico:

- Se identifican las agencias y representantes de modelos y artistas.
- Se organizan las pruebas de selección teniendo en cuenta plazos y necesidades artísticas.
- Las condiciones de los contratos se ajustan al proyecto y presupuesto establecido respetando los derechos de imagen.

CR4.4 Las necesidades escenográficas, localizaciones, efectos especiales, logística del proceso, equipos técnicos y accesorios se contratan con criterios de optimización de recursos.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Herramientas informáticas de apoyo a la producción fotográfica con acceso a Internet.

### Productos y resultados

Documentos contractuales. Contratos de derechos de imagen. Documentos, esquemas y bocetos de soluciones técnico-expresivas (estilismo, ambientación, atrezzo, iluminación, cámara, formato, efectos especiales, tratamiento digital, generación de imágenes). Desglose o listado de recursos materiales, técnicos, humanos y logísticos. Plan de trabajo o de producción. Presupuestos desglosados por partidas.

### Información utilizada o generada

«Briefing» o encargo del cliente. Documentación técnica y artística del proyecto. Bases de datos de recursos materiales y humanos. Manuales técnicos de sistemas y equipos. Bocetos. Información técnica de materiales de registro. Catálogos. Normas de calidad del fabricante. Legislación vigente referente a derechos de la propiedad y reproducción. Bocetos o maquetas fotográficas. Croquis o esquemas de ubicación de los elementos de los equipos de toma e iluminación. Listados de material. Instrucciones de configuración y montaje de equipos. Presupuestos tarifados.

## Unidad de competencia 2

**Denominación:** SUPERVISAR Y/O REALIZAR LA ESCENOGRAFÍA, ILUMINACIÓN, CAPTACIÓN, REGISTRO Y VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS IMÁGENES FOTOGRÁFICAS

**Nivel:** 3

**Código:** UC1418\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Coordinar y/o realizar la escenografía y el estilismo según los requisitos establecidos para la consecución de los objetivos comunicativos de la imagen.

CR1.1 La escenografía (decorados y atrezzo) se construye a partir del análisis y planteamiento inicial del proyecto según criterios estéticos y de estilo formal de la imagen.

CR1.2 Las localizaciones se adecuan en sus aspectos visuales y escenográficos a las características del proyecto y se dispone de la logística para acceder a las mismas.

CR1.3 Los permisos o acreditaciones necesarios para la captación fotográfica en las localizaciones se presentan o disponen en el lugar de la toma.

CR1.4 Los criterios de estilismo (vestuario, maquillaje, caracterización y peluquería) se aplican a los actores o modelos para comprobar su consonancia con los criterios estéticos y de estilo formal de la imagen definidos en la fase de diseño creativo del proyecto.

CR1.5 La escenografía y el estilismo mantienen una relación de estilo visual y formal con el diseño de iluminación, adecuándose a la intencionalidad del proyecto.

CR1.6 El tono, la textura, la luminosidad, las formas y el tamaño de los fondos se adecuan a las características técnico-artísticas del proyecto.

CR1.7 La escenografía, el estilismo y la iluminación definidas, facilitan unas soluciones de composición y encuadre que refuerzan la intencionalidad y finalidad de la imagen.

CR1.8 Los efectos especiales, se preparan y se ajustan para adecuarlos a la tecnología de cámara y a la escenografía con el fin de dar respuesta a los requerimientos técnicos o expresivos del proyecto.

RP2: Coordinar y/o realizar la preparación e instalación de los equipos de iluminación según las necesidades expresivas, para asegurar una correcta captación de la imagen en condiciones de seguridad.

CR2.1 Las soluciones técnicas y expresivas de la iluminación se realizan, a partir del análisis de proyecto y las decisiones preestablecidas en la fase de diseño formal de la imagen, elaborándose un esquema de iluminación que permita la consecución del estilo requerido para el proyecto.

CR2.2 Los equipos de iluminación se instalan, ajustan y comprueban para asegurar su comportamiento óptimo durante la captación, revisando la tensión y la intensidad eléctrica necesarias.

CR2.3 Las fuentes de luz y los accesorios de iluminación (proyectores, difusores, reflectores, entre otros) se distribuyen, emplazan y ajustan en consonancia con la planificación prevista en el diseño previo de iluminación teniendo en cuenta la homogeneidad e intensidad de la luz y su dirección.

CR2.4 La iluminación de la escena se ajusta a los parámetros de contraste, color, tono y efecto adecuados.

CR2.5 La temperatura de color de la iluminación se modifica mediante filtros correctores colocados en el objetivo o en las fuentes de luz comprobándose que producen el color, el tono o el efecto adecuado.

CR2.6 La intensidad de la luz se modifica mediante filtros de densidad neutra, reguladores de la propia fuente de luz, o accesorios de iluminación apropiados para el recorte y control de la intensidad de la luz comprobándose que producen el efecto adecuado.

CR2.7 El contraste de la iluminación se adecua al tipo de película/sensor de imagen a utilizar y a los criterios estéticos establecidos.

CR2.8 Los datos de medida de la exposición y los parámetros de ajuste de la cámara para la obtención de los resultados previstos, se anotan para su aplicación en el momento de la toma.

CR2.9 Las operaciones de los equipos de iluminación se realizan atendiendo a la normativa vigente de seguridad y prevención de riesgos laborales.

RP3: Proceder al montaje y puesta a punto del equipo de cámara y elementos auxiliares, y a su desmontaje, para asegurar la operación de captación de la imagen y la conservación del material técnico.

CR3.1 El emplazamiento de la cámara sobre su soporte (trípode o pedestal) y su angulación se efectúa de manera que se adecue a los encuadres planificados.

CR3.2 La óptica, su distancia focal y los accesorios de cámara se eligen a partir de la medida y comprobación de los parámetros luminosos de la escena y de la posición y punto de vista de la cámara, según el estilo, efecto y exigencias técnicas y estéticas definidas en el proyecto.

CR3.3 La óptica, fija o de distancia focal variable, y los accesorios de cámara (parasol, filtros) se instalan, se ajustan en la cámara y se comprueba que no inciden luces susceptibles de producir reflejos, perlas o velos ópticos (luces parásitas).

CR3.4 Los equipos auxiliares (soportes especiales, generadores de energía eléctrica, andamios, entre otros) se instalan, ajustan y comprueban para asegurar su comportamiento óptimo durante la captación, revisando la tensión e intensidad eléctrica necesarias.

CR3.5 El estado de limpieza de la cámara y sus accesorios, del equipo de iluminación y de los equipos auxiliares, así como su perfecto funcionamiento, se comprueba antes de efectuar la captación.

CR3.6 El equipo y material de cámara se comprueba, desmonta, acondiciona, embala y transporta en condiciones que garanticen su conservación idónea, observando las medidas existentes de prevención de riesgos laborales.

RP4: Realizar la captación de la escena coordinando los recursos humanos y ajustando los parámetros técnicos necesarios para conseguir la adecuación técnica y expresiva en condiciones de seguridad.

CR4.1 Los ensayos de actores, modelos e intérpretes y las pruebas técnicas se realizan a partir de las comprobaciones efectuadas durante la puesta a punto de los equipos de cámara, auxiliares y, si es necesario, de los efectos especiales en consonancia con los requerimientos estético-expresivos del proyecto.

CR4.2 Los descentramientos y basculamientos de la cámara técnica se comprueban para asegurar que generan los efectos deseados en la imagen.

CR4.3 Las perspectivas creadas con la cámara se comprueban para asegurar que no se generan distorsiones no deseadas de objetos ni viñeteado.

CR4.4 La medida final de la exposición tiene en cuenta la profundidad de campo, el movimiento de la cámara y de la escena, así como la reflectancia de los elementos del encuadre y los objetivos estéticos-expresivos.

CR4.5 La captación de imagen se realiza atendiendo a los criterios técnicos, estéticos y compositivos establecidos previamente y contrastados durante los ensayos.

CR4.6 Las características de las tomas se anotan en una ficha técnica para proceder a su análisis y/o reproducción o rectificación de la toma, y posterior tratamiento analógico o digital de la imagen.

CR4.7 Las imágenes captadas se visionan y comprueban de forma inmediata para valorar que los parámetros lumínicos, los ajustes de cámara, la composición y el encuadre se corresponden con los resultados previstos.

CR4.8 Las imágenes almacenadas en el soporte de registro de la cámara, en el caso de que sea tarjeta de memoria, se vuelca a un dispositivo de almacenamiento (disco duro externo o interno u otro sistema), identificándose y protegiéndose adecuadamente para su transporte, a fin de disponer del mismo para posteriores tratamientos.

CR4.9 El soporte de captación (negativo o positivo), en el caso de tratarse de película fotoquímica, se almacena en condiciones óptimas y se remite, debidamente identificado y protegido con la máxima rapidez, al laboratorio o al centro de producción.

CR4.10 Los procesos a seguir con el material captado se pactan con el laboratorio o el equipo de edición y tratamiento digital, con el fin de obtener los resultados previstos.

CR4.11 Las operaciones de todos los equipos se realizan atendiendo a la normativa vigente de seguridad y prevención de riesgos laborales.

RP5: Supervisar y controlar los resultados del procesado y tratamiento de películas, materiales e imágenes efectuando la selección de aquellas que se ajustan a los niveles de calidad especificados en el proyecto.

CR5.1 La película se analiza teniendo en cuenta: la exposición, el foco, el grano, las dominantes y defectos de revelado, el contraste y su estado.

CR5.2 La calidad de la prueba y la ampliación fotográfica se analiza tomando en consideración: el color, el detalle en las sombras y en las altas luces, la profundidad y el grano.

CR5.3 El análisis de la imagen tratada tiene en cuenta la utilización de una imagen de control (escala de grises) y carta de color que contengan elementos suficientes para valorar la resolución obtenida, la densidad, la exposición y el cromatismo, entre otros.

CR5.4 Los resultados se validan y se definen las medidas correctoras del proceso cuando se produzcan desviaciones de los valores especificados.

CR5.5 Los defectos observados en las copias y materiales sensibles obtenidos (tonos dominantes, rayas u otros) se marcan para su corrección posterior.

CR5.6 La selección de las imágenes se efectúa atendiendo a su calidad técnica y su adecuación a las características formales y expresivas definidas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material de vestuario, maquillaje, caracterización y peluquería. Elementos y accesorios escenográficos. Fuentes de luz (continua y de «flash») y proyectores. Accesorios (ventanas de luz, pantallas de reflexión, banderas, «snoots», cortadores, máscaras, tamizadores de luz). Trípodes, «arañas», «pies», pantógrafos, emparrillado. Filtros. Grupos electrógenos. Fotómetros, flashímetros, termocolorímetros, luxómetros. Elementos de regulación de iluminación. Maquinaria de efectos (humo, ventiladores). Maletas de transporte. Cámaras fotográficas de distintos formatos. Ópticas. Accesorios (parasoles, visores u otros). Elementos auxiliares (trípodes, soportes, grúas). Equipo de limpieza de cámara. Escalas de grises y cartas de color. Sistemas de monitorización de la imagen. Cables de conexión a ordenador. Equipos informáticos. Películas. Tarjetas de memoria. Unidades de almacenamiento independientes.

**Productos y resultados**

Elementos escenográficos. Planos y diseños de iluminación. Decorados construidos. Plan de efectos especiales. Permisos y autorizaciones. Imágenes fotográficas negativas, positivas y digitales. Ficha técnica de tratamiento para el laboratorio/manipulación digital. Manipulación segura de equipos.

**Información utilizada o generada**

Documentación técnica y artística del proyecto. Manuales técnicos. Planta del decorado. Datos de los objetos y/o sujetos a iluminar. Esquema o croquis en planta de ubicación de los elementos de iluminación. Listados de material. Ficha técnica de exposición para el ajuste, configuración y regulación del equipo de cámara e iluminación. Normativa vigente de prevención de riesgos laborales.

**Unidad de competencia 3**

**Denominación:** DIGITALIZAR Y REALIZAR EL TRATAMIENTO DE IMÁGENES MEDIANTE APLICACIONES INFORMÁTICAS

**Nivel:** 2

**Código:** UC0928\_2

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Comprobar los originales, clasificándolos y adaptándolos para su tratamiento posterior, teniendo en cuenta el proceso de producción establecido, sus características técnicas y/o la maqueta y las instrucciones técnicas de la orden de trabajo.

CR1.1 Los originales recepcionados se comprueban teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, las necesidades del proceso productivo y/o las características técnicas de la maqueta.

CR1.2 Las transparencias, opacos y originales impresos recepcionados se comprueban atendiendo a las características del soporte, al buen estado de los originales y valorando la viabilidad de reproducción.

CR1.3 Las características técnicas de los originales digitales: modo de color, profundidad de color, tamaño y otros, se verifican, modificándolas en función del proceso productivo, los perfiles correspondientes de los equipos de pruebas y de las máquinas de imprimir correspondientes y del soporte final, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

CR1.4 Los originales se clasifican atendiendo al tipo de soporte y a los distintos procesos a realizar en el flujo de trabajo definido.

RP2: Realizar el mantenimiento de la gestión de color en los dispositivos digitalizadores y en los monitores para mantener la coherencia del color en el proceso de obtención y tratamiento de imágenes, según las instrucciones técnicas.

CR2.1 La calibración del monitor se realiza, siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante aplicación específica, determinando las características de luminancia y su tolerancia en el dispositivo, ajustando brillo y contraste, y prefijando la temperatura de color y la gama mediante la observación en condiciones normalizadas.

CR2.2 La caracterización del monitor se realiza siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante el módulo de la aplicación específico y el instrumental de medición adecuado (colorímetro de pantalla o espectrofotómetro), almacenando el resultado obtenido de perfil de color en el sistema operativo y manteniéndolo activo para las aplicaciones informáticas que se utilicen.

CR2.3 La calibración de los dispositivos digitalizadores se realiza siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante los procedimientos establecidos por el fabricante a través de patrones o cuñas propias y actuando sobre

opciones del software que los controlan.

CR2.4 La caracterización del dispositivo digitalizador se realiza siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante el empleo de aplicaciones específicas y digitalizando, en condiciones predeterminadas, una carta de color o patrón estándar desarrollado.

RP3: Realizar la digitalización de las imágenes para su posterior tratamiento, según las especificaciones técnicas del producto y los estándares de calidad definidos.

CR3.1 La limpieza de los originales se realiza teniendo en cuenta las necesidades del soporte y de la emulsión de los originales transparentes y opacos.

CR3.2 Los originales se preparan para su digitalización marcando los encuadres, recortes, factor de ampliación/reducción y demás indicaciones, teniendo en cuenta las características de los mismos, las del equipo de captura y las características técnicas del producto.

CR3.3 El mantenimiento, limpieza y preparación del dispositivo digitalizador se realizan adecuadamente en función de las características y tipo del mismo, configurando todos los parámetros necesarios para este fin.

CR3.4 Los perfiles de color de las imágenes se seleccionan en función del dispositivo de digitalización, del soporte de las imágenes y del espacio de color especificado, según las necesidades del proceso productivo.

CR3.5 El control del color de las imágenes se aplica determinado los espacios de color, la respuesta característica del dispositivo digitalizador y el tratamiento respecto al soporte de la imagen y el color del original.

CR3.6 Los parámetros del dispositivo se configuran estableciendo los encuadres, escalados y resoluciones según las especificaciones de la hoja de producción y las necesidades del proceso productivo.

CR3.7 La reproducción digital del original se adecua a las especificaciones técnicas de producción, mediante el empleo de las herramientas y aplicaciones informáticas específicas.

CR3.8 Las imágenes digitalizadas se comprueban en pantalla para valorar su calidad detectando las posibles desviaciones de color, errores en las luces y sombras y otros defectos, valorando su composición y verificando que el original digital obtenido se adecua a las especificaciones del trabajo.

CR3.9 Las imágenes se almacenan en el formato de archivo adecuado y se almacenan para ser integradas en el flujo de preimpresión, conforme a las recomendaciones y normas de calidad establecidas.

RP4: Realizar el tratamiento digital de las imágenes, mediante aplicaciones informáticas, para adecuarlas a las necesidades del producto final, ajustándose a las especificaciones técnicas del proceso productivo.

CR4.1 La preparación de los equipos necesarios en el tratamiento de imágenes se realiza comprobando su calibración y el perfil de color activo del monitor.

CR4.2 La configuración de la gestión del color en las aplicaciones informáticas de tratamiento de imágenes se realiza teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes y de las organizaciones de normalización, así como el flujo de color establecido en el proceso productivo.

CR4.3 Las transformaciones de color se realizan según las normas de control de color establecidas para el flujo de producción.

CR4.4 Las correcciones de color respecto del original, se realizan adecuando la calidad conforme a los requerimientos del producto final.

CR4.5 Los defectos, impurezas y elementos no deseados se eliminan mediante herramientas de retoque, mejorando la calidad del producto final.

CR4.6 Las imágenes definitivas se adaptan a las características técnicas del medio o soporte establecido: papel, web, multimedia u otros soportes, y a las necesidades del proceso productivo.

CR4.7 Las imágenes definitivas se almacenan utilizando el formato de imagen apropiado a las necesidades del proceso productivo.

CR4.8 La corrección de los archivos digitales de las imágenes se realiza teniendo en cuenta las indicaciones hechas en las pruebas impresas mediante las aplicaciones informáticas apropiadas.

CR4.9 Las posibles incidencias de control de calidad se registran en las correspondientes hojas de control.

RP5: Realizar fotomontajes de imágenes mediante herramientas informáticas, para adecuarlos a las necesidades del producto final, ajustándose a la maqueta y/o las especificaciones técnicas.

CR5.1 Las imágenes necesarias para realizar el fotomontaje se recopilan y clasifican teniendo en cuenta las particularidades del montaje definido en la maqueta y/o especificaciones técnicas.

CR5.2 El montaje se realiza con imágenes que mantienen entre ellas cualidades apropiadas de armonía, naturalidad y equilibrio de color.

CR5.3 Las imágenes que integran el fotomontaje se valoran técnicamente y se tratan de forma específica adaptándolas a las particularidades técnicas requeridas.

CR5.4 Las máscaras y trazados necesarios se realizan aplicando criterios técnicos conforme a las necesidades de fusión.

CR5.5 La fusión se realiza de forma suave e imperceptible eliminando los escalonamientos pronunciados.

CR5.6 El archivo del fotomontaje se almacena utilizando el formato de imagen apropiado a las necesidades del proceso productivo.

RP6: Realizar y tratar elementos gráficos vectoriales mediante aplicaciones informáticas para integrarlos en el proceso de producción, adecuándolos a las especificaciones técnicas.

CR6.1 La preparación de los equipos necesarios en el dibujo vectorial se realiza comprobando su calibración, y el perfil de color activo del monitor.

CR6.2 La configuración de la gestión del color en las aplicaciones informáticas de dibujo vectorial se realiza teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes y de las organizaciones de normalización y el flujo de control del color establecido en el proceso productivo.

CR6.3 Los valores obtenidos en la configuración de la gestión de color se establecen como preferencias de la aplicación con la que se está trabajando.

CR6.4 Los gráficos vectoriales se realizan, tratan y corrigen consiguiendo la optimización adecuada para su reproducción.

CR6.5 Los colores definidos en los gráficos vectoriales se comprueban y modifican teniendo en cuenta el flujo de color establecido y las limitaciones del dispositivo de reproducción final.

CR6.6 Las transformaciones de color de los gráficos vectoriales se realizan adecuándolas a las especificaciones de color establecidas para el flujo de producción.

CR6.7 La funcionalidad de los gráficos vectoriales se valora comprobando la existencia y exactitud de todos los elementos integrantes, así como la disponibilidad de las tipografías utilizadas.

CR6.8 Los gráficos vectoriales se almacenan en el formato de archivo adecuado para el flujo de producción, verificando que cumplen las normas de calidad establecidas.

CR6.9 La calidad de los gráficos vectoriales se verifica mediante pruebas de color intermedias.

RP7: Obtener pruebas intermedias y finales para la valoración del color y calidad de las imágenes, en función del proceso productivo, aplicando las especificaciones técnicas y de calidad establecidas y verificando su correcta realización.

CR7.1 La limpieza y preparación del dispositivo de pruebas se realiza adecuadamente respetando las normas especificadas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

CR7.2 Los ajustes de máquina, la configuración y calibración del dispositivo de pruebas se realizan conforme a los estándares de calidad establecidos.

CR 7.3 La elección de las materias primas, soportes y tintas se realiza en función de la tipología, calidad y dispositivo de salida, controlando mediante procedimientos de calidad la estabilidad en el comportamiento y que el resultado final sea el mismo.

CR7.4 Las pruebas se obtienen lanzando el archivo digital con los parámetros de impresión apropiados al dispositivo de salida óptimo en función del tipo, calidad y objetivo de la prueba, conforme a las especificaciones técnicas y necesidades del producto final.

CR7.5 Las pruebas obtenidas se verifican comprobando que carecen de anomalías técnicas propias del proceso de impresión y que contienen todos los elementos de control y registro necesarios para valorar el color y la calidad de la imagen.

CR7.6 Las pruebas obtenidas se remiten para su corrección al responsable establecido en el flujo de producción y/o al cliente en caso de ser pruebas finales.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Redes informáticas y de comunicaciones locales y de área extensa (internas y externas). Equipos informáticos. Dispositivos digitalizadores. Equipos de pruebas. Dispositivos de almacenamiento. Dispositivos de medición y control del color: densitómetro, colorímetro y espectrofotómetro. Monitores. Dispositivos de captura. Dispositivos de prueba calibrados y caracterizados. Software de digitalización, tratamiento de imagen y dibujo vectorial. Flujos de trabajo, software de control del color y programas de chequeo. Bancos de imágenes y gráficos vectoriales. Materias primas para sistemas de pruebas. Pupitre de luz normalizada y mesa de montaje. Útiles e instrumentos de medida: reglas, tipómetro, cuentahilos. Útiles y material de papelería.

### Productos y resultados

Incidencias del control de calidad. Imágenes digitalizadas. Imágenes encuadradas. Imágenes corregidas. Fotomontajes en soporte digital. Gráficos, logotipos y productos vectoriales en soporte digital. Pruebas de color, pruebas de corrección y pruebas de contrato.

### Información utilizada o generada

Orden de producción. Hoja de especificaciones técnicas. Información sobre el proceso de producción del producto. Flujo de trabajo y el control de calidad establecidos. Hojas de chequeo y control. Información facilitada por el cliente: bocetos del producto gráfico, maquetas del producto gráfico, productos de muestra, modelos del producto facilitados por el cliente, libro de estilo y manual de identidad corporativa. Bibliotecas de colores específicas o utilizadas en el trabajo. Cartas, gamas y catálogos de color. Catálogos de papel u otros soportes. Catálogos de imágenes y gráficos vectoriales. Procedimiento técnico de caracterización y calibración. Documentación técnica de los

equipos, aplicaciones y flujos de trabajo de preimpresión. Estándares y normas de calidad. Normas ISO, UNE aplicables. Normativa de seguridad, salud y protección ambiental.

#### Unidad de competencia 4

**Denominación:** GARANTIZAR LOS PROCESOS DE ENTREGA, ARCHIVO Y CONSERVACIÓN DE IMÁGENES Y MATERIALES FOTOGRÁFICOS

**Nivel:** 3

**Código:** UC1419\_3

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar la validación intermedia y final del producto fotográfico aplicando los procedimientos de comprobación establecidos y teniendo en cuenta los requisitos acordados con el cliente.

CR1.1 Las copias positivadas se comprueban para garantizar que se han realizado en el tipo de soporte fotográfico previsto en el proyecto inicial coincidente con la solicitud del cliente.

CR1.2 La superficie de cada copia se repasa con atención (usando guantes), para detectar cualquier imperfección física (rayas o deterioros de distinto tipo) y repararlo o sustituirlo.

CR1.3 Las diapositivas y negativos se limpian con sprays, pinceles, disolventes o ultrasonidos para que no quede rastro de los aceites, polvo u otro material depositado durante los procesos a que han sido sometidos.

CR1.4 Las fotografías se comparan con el original entregado por el cliente o con los requerimientos del encargo realizado, mediante el uso de luz adecuada para su observación, comprobando su correspondencia.

CR1.5 Las imágenes digitales no impresas se someten a comprobación informática para asegurar que poseen la resolución requerida, que el formato de archivo es el correcto y que el soporte es el adecuado para visualizarlo en los terminales del cliente.

CR1.6 El cromatismo de las imágenes digitales finales se compara con el original para comprobar que la gestión de color ha sido correcta y que lleva el perfil ICC incrustado y, si fuera necesario, se realiza una copia de color «certificada» que garantice la calidad en procesos posteriores.

CR1.7 Los procesos de validación intermedios pactados contractualmente se cumplen a satisfacción del cliente presentando los materiales en el tiempo y forma correspondiente, y consignando documentalmente las correcciones que volverán a la fase del proceso fotográfico precisa para su aplicación y rectificación efectiva.

CR1.8 El visto bueno o la sugerencia del procedimiento más adecuado para solventar los problemas de la fotografía realizada (retoque o reconstrucción) se recoge en un documento indicando la necesidad de repetirla o de protegerla con tubos de cartón, cristal, teflón, u otros materiales.

CR1.9 La cantidad final de fotografías y el importe económico a facturar se comprueban para asegurar su correspondencia con la solicitud y con el presupuesto aceptado.

RP2: Mantener y conservar el material fotográfico en las condiciones más adecuadas para garantizar sus requerimientos posteriores.

CR2.1 Los paspartús, fondos, cartulinas y otro material complementario en contacto con las fotografías o películas, se comprueban con un lápiz medidor del pH o con otro procedimiento para descartar la presencia de sustancias ácidas y garantizar su conservación.

CR2.2 La conservación de las copias positivas se realiza intercalando hojas finas, en caso de fotografías de gran formato, protegiéndolas con esquineras, láminas protectoras o embalajes adecuados, si se trata de fotografías realizadas en soportes gruesos o enmarcadas.

CR2.3 Las copias se ordenan y almacenan colocando los sobres en posición vertical y agrupándolos según las características recogidas en la documentación del proyecto.

CR2.4 Las películas negativas y positivas se enfundan, salvo las que vayan a ser enmarcadas, para su conservación.

CR2.5 Las condiciones de luz, temperatura y humedad de los locales de almacenaje de material fotográfico se controlan mediante el uso de luxómetros, termómetros y tarjetas medidoras de humedad.

CR2.6 La conservación de copias y películas se garantiza mediante el control de la humedad ambiental con los sistemas adecuados, teniendo en cuenta el volumen y las características del local (recipientes genéricos), así como también el interior de los archivadores y embalajes (elementos específicos).

CR2.7 El material digital se entrega al cliente y se guarda una copia como medida de seguridad en el archivo con el consentimiento del cliente.

RP3: Archivar y catalogar el material fotográfico según su tipo y formato a fin de garantizar su localización y acceso.

CR3.1 La identificación del material fotográfico (películas, papeles y soportes informáticos) se asegura mediante su etiquetado, la anotación de los datos más relevantes de su realización, la aplicación de un sistema alfanumérico codificado y su consignación en una plantilla estándar.

CR3.2 Las diapositivas se enmarcan y se disponen en cajetillas o en hojas transparentes de tamaño DIN A4 con productos que no perjudiquen el material sensible, identificándolas y clasificándolas mediante álbumes o archivadores metálicos.

CR3.3 Los datos referentes a cada fotografía se registran en una base de datos informática codificada, a ser posible con imágenes en miniatura, asignando un código (o palabras clave) predeterminado para garantizar su localización y acceso.

CR3.4 Las imágenes digitales se guardan en los formatos (TIFF, JPEG u otros) predeterminados.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador. Software especializado. Guantes. Lupas de aumento. Cajas de luz. Lápiz de control pH. «Sprays». Pinceles. Disolventes. Tubos de cartón, cristal, teflón u otros. Paspartús, fondos, cartulinas. Esquineras, láminas protectoras, embalajes, sobres. Luxómetro. Termómetro. Tarjetas indicadoras de humedad. Sistemas de control de humedad. Álbumes y archivadores metálicos.

### Productos y resultados

Acabado de la copia definitiva. Negativos, diapositivas y archivos digitales entregados y/o archivados. Copias de color certificadas. Facturación del producto. Películas, papeles y soportes informáticos etiquetados. Plantillas estándar de archivo. Archivos de películas. Archivos en soporte digital.

**Información utilizada o generada**

Documentación técnica del proyecto. Documentación de los procesos intermedios de validación. Presupuesto. Tabla de tarifas. Sistemas alfanuméricos de archivo.

**III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD****MÓDULO FORMATIVO 1**

**Denominación:** PROYECTOS FOTOGRÁFICOS

**Código:** MF1417\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1417\_3 Diseñar, organizar y gestionar proyectos fotográficos

**Duración:** 80 horas

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Analizar los diferentes géneros y productos fotográficos en relación con los procesos, medios y características de la industria fotográfica.

CE1.1 Diferenciar, en los principales géneros y aplicaciones fotográficas (arquitectura, paisaje, naturaleza, moda, publicidad, bodegones, reportaje, retrato, fotografía social, fotografía aérea, científica, reproducción, entre otros):

- Los productos específicos.
- Los estilos característicos.
- Los campos de aplicación.
- Las tecnologías más comunes empleadas.
- Las técnicas propias de captación.
- Las funciones expresivas y estéticas.
- Las tipologías asociadas de empresas fotográficas.

CE1.2 Interpretar un proyecto fotográfico (moda, publicidad, industrial o reportaje) aplicando las técnicas necesarias para la comprensión de la intencionalidad comunicativa y estructura formal y estética.

CE1.3 Diferenciar en organigramas funcionales los distintos profesionales, empresas y servicios implicados en la industria fotográfica (empresas de producción fotográfica, servicios auxiliares de soporte a la fotografía, asociaciones profesionales, laboratorios, agencias fotográficas, proveedores de material, entre otros) explicando su actividad y función en los procesos.

CE1.4 Distinguir las características principales de los distintos mercados de la industria fotográfica, los métodos de venta y promoción de productos fotográficos así como los tipos de demanda y la tipología más habitual de los clientes de los productos más característicos.

CE1.5 Diferenciar estilos artísticos (fotográficos y pictóricos) empleados en proyectos fotográficos de moda, reportaje social, publicidad, entre otros, relacionándolos con diferentes ambientaciones de decorados.

C2: Diseñar la puesta en escena, y las características expresivas de la imagen atendiendo a los aspectos técnicos, estéticos, comunicativos y presupuestarios de los proyectos fotográficos.

CE2.1 A partir del análisis de unos bocetos determinados de imágenes a fotografiar pertenecientes a distintos géneros fotográficos (publicidad, moda) reflejar en un documento las conclusiones extraídas relacionadas con las soluciones escenográficas aplicadas:

- Decoración (ambientación y atrezzo).
- Disposición de elementos.
- Estilo de Iluminación.
- Efectos especiales a emplear.
- Estilo de vestuario.
- Estilo de peluquería.
- Estilo de maquillaje o caracterización.

CE2.2 A partir de un proyecto fotográfico predefinido, diseñar la puesta en escena más adecuada teniendo en cuenta las necesidades expresivas y el presupuesto disponible.

CE2.3 Diseñar esquemas de iluminación acordes con los requerimientos de diferentes proyectos fotográficos dados, a partir de la interpretación de sus aspectos técnicos, estéticos y presupuestarios.

CE2.4 Describir la posición y la funcionalidad de los puntos de luz en un esquema de iluminación determinado, relacionando los efectos de la dirección, cantidad y calidad de la luz con el aspecto, textura, color y contraste de la imagen resultante.

CE2.5 A partir de un boceto de fotografía de publicidad elaborar un documento en el que se desglosen:

- La composición visual de las imágenes a realizar.
- El diseño de iluminación en el decorado especificado.
- Los elementos y recursos que deben intervenir.

CE2.6 Relacionar, a partir del análisis de distintas fotografías con estilos de iluminación diferentes, los efectos de las características cromáticas de la luz respecto a las sensaciones que las variaciones cromáticas pueden producir en el espectador.

CE2.7 A partir de un caso práctico de producción de un proyecto fotográfico de alcance, debidamente caracterizado por la documentación de necesidades de posibles localizaciones:

- Consultar catálogos y bases de datos de localizaciones.
- Analizar las características de infraestructuras de las localizaciones.
- Analizar las posibilidades logísticas de las localizaciones.
- Comprobar su adecuación a las necesidades estéticas y de producción.
- Documentar la selección de la localización.

CE2.8 Describir la tipología más común de efectos especiales (físicos, químicos, transformaciones digitales o mecánicos) aplicables a la fotografía valorando la consecución de resultados expresivos y su coste económico.

CE2.9 Planificar, a partir de un proyecto y sus requisitos, una prueba de casting con calendario y horario precisos, redactando informes de datos y conclusiones artísticas de idoneidad.

CE2.10 A partir de un proyecto fotográfico, en el que se tienen que generar unas determinadas imágenes digitales, definir los procesos a realizar para la captación alternativa de la imagen según criterios de:

- Necesidad de la captación por separado de sujeto y fondo.
- Unión de fotos en imagen panorámica
- Necesidad de combinar varias imágenes de diferente luminosidad y en perfecto registro.
- Corrección de líneas convergentes.
- Optimización de recursos.

CE2.11 Describir las necesidades y el proceso de gestión de permisos y autorizaciones para poder llevar a cabo la producción fotográfica en las localizaciones.

CE2.12 Identificar los distintos géneros, estilos y variaciones compositivas según el destino final de la imagen, tamaño y medio de reproducción valorando las distintas aplicaciones fotográficas, sus posibilidades y las características distintivas que determinan su producción.

CE2.13 Valorar los elementos visuales de composición de la imagen relativos a los rasgos visuales del sujeto, la escena y su encuadre para su aplicación eficaz en la captación y registro fotográfico: silueta, forma, volumen, tono, color, textura, organización del encuadre, perspectiva, efectos gráficos, influencia de la luz, interpretación del movimiento y abstracción.

CE2.14 A partir del proyecto de una fotografía publicitaria, aplicar los principios de la narrativa visual y las reglas de composición tomando en consideración:

- Los elementos morfológicos: punto, línea, forma, color, textura y luz.
- La sección áurea: equilibrio y geometría.
- El encuadre y el espacio.
- La regla de los tercios.
- La perspectiva lineal y atmosférica.
- La determinación del centro o centros de interés y el recorrido visual en la composición.

C3: Planificar el proceso de producción en proyectos fotográficos según criterios de calidad y de optimización de los recursos.

CE3.1 Diferenciar las características técnicas de los diferentes sistemas de captación y/o tratamiento de la imagen por medios analógicos o digitales para su selección y aplicación a proyectos concretos

CE3.2 Relacionar las características técnicas de los diferentes formatos de cámaras y sus accesorios para su selección y aplicación a proyectos determinados.

CE3.3 Diferenciar las características técnicas y operativas de los sistemas y accesorios ópticos empleados en la captación de la imagen aplicados a proyectos caracterizados.

CE3.4 Analizar la documentación técnica de proyectos fotográficos para identificar los recursos humanos (artísticos y técnicos), técnicos, materiales y logísticos necesarios para su puesta en marcha.

CE3.5 Elaborar hojas de producción con los recursos que intervienen en un proyecto fotográfico de alcance detallando las fases, los procesos necesarios (preparación, ensayos, toma), características específicas y técnicas, y plazos.

CE3.6 Identificar las dificultades técnicas, expresivas y administrativas (permisos de toma, autorizaciones, entre otras) para la puesta en marcha de un proyecto fotográfico debidamente caracterizado con el fin de estimar los tiempos necesarios para la realización de la toma de imágenes.

CE3.7 Elaborar un plan de trabajo para la realización de un proyecto fotográfico de moda, publicidad o reportaje, entre otros, que recoja la interrelación temporal de los recursos humanos, materiales y logísticos para la captación de la imagen determinando:

- El tiempo y el presupuesto disponibles.
- Las condiciones de la toma (estudio o exteriores).
- Los equipos técnicos y humanos para realizarla.
- Los desplazamientos y la logística.
- La selección de modelos y su contratación.
- La gestión de permisos y autorizaciones.
- El diseño de la iluminación y determinación de los recursos.
- El diseño de la escenografía y la construcción de decorados o fondos.
- La realización de los ensayos y la toma.

- El procesado en el laboratorio.
- El tratamiento digital de la imagen.
- Los acabados y formas de presentación.
- Los procesos de validación intermedia por el cliente y la entrega final.

C4: Analizar las formas de contratación de personal técnico, artístico, servicios y equipamiento más utilizadas en la industria fotográfica.

CE4.1 Identificar y analizar los distintos formatos de los contratos laborales vigentes y más habituales en la industria fotográfica estableciendo sus diferencias más significativas, requisitos, justificación, duración y trámites de formalización.

CE4.2 Identificar y justificar los contratos de servicios y equipamiento más adecuados a las características y presupuesto de un proyecto específico.

CE4.3 Identificar y justificar los contratos de derechos de autor y de imagen más adecuados a las características y presupuesto de un proyecto específico.

CE4.4 En un proyecto fotográfico elaborar prueba contractual de color para la validación final por el cliente.

CE4.5 A partir de un proyecto fotográfico elaborar diversos contratos de permisos y autorizaciones para realizar el trabajo.

CE4.6 A partir de un proyecto fotográfico y sus condicionantes redactar diversos contratos de variada tipología (laborales, de servicios y de equipamiento) que recojan:

- La identificación de las partes.
- El objeto del contrato con sus cláusulas pertinentes.
- Los derechos de autor.
- Los derechos de imagen.
- La retribución acordada y la forma de pago.
- La duración y explotación del mismo.

CE4.7 Diferenciar la tipología más estandarizada de empresas de servicios, agencias de publicidad, agencias de modelos y proveedores relacionadas con la industria fotográfica.

CE4.8 Describir las diferentes técnicas y etapas de un proceso de negociación de condiciones de compra venta o alquiler de servicios y materiales aplicado a la industria fotográfica.

CE4.9 Distinguir los criterios que se aplican en la selección de ofertas de proveedores de materiales, equipos o servicios en la industria fotográfica, teniendo en cuenta los factores que las determinan (calidades, transporte, descuentos, condiciones de pago y garantías, entre otros).

CE4.10 A partir de tres ofertas de proveedores o contratos de servicios en las que se expresen condiciones de compra, garantías y nivel de servicio y unos objetivos establecidos para la realización de un proyecto fotográfico de alcance, seleccionar la que ofrezca mejores condiciones y se adapte a los objetivos del encargo, detectando posibles puntos a negociar o revisar.

C5: Elaborar presupuestos de proyectos fotográficos analizando y valorando las partidas presupuestarias e integrando sus variables técnicas y económicas.

CE5.1 Identificar los capítulos presupuestarios tipo, estandarizados en los procesos de producción fotográfica, describiendo sus partidas

CE5.2 Aplicar modelos de presupuestos tarifados extraídos de catálogos de empresas y servicios fotográficos a diferentes encargos de trabajos predefinidos.

CE5.3 Diseñar y aplicar modelos presupuestarios tipo que se adapten a las características específicas de las distintas modalidades fotográficas y géneros existentes.

CE5.4 Diferenciar, en un supuesto dado, los gastos generales de la empresa y los gastos específicos generados para la resolución del encargo.

CE5.5 Identificar las principales fuentes de información que permiten obtener los precios actualizados de los recursos, servicios y prestaciones del mercado.

CE5.6 A partir de la documentación y la determinación de todas las necesidades humanas y materiales de un proyecto fotográfico de alcance, así como de la explotación de la obra:

- Consultar catálogos y bases de datos para obtener precios actualizados de los recursos, servicios y prestaciones según las tarifas de mercado.
- Elaborar el presupuesto, recogiendo la valoración económica de las partidas presupuestarias que lo integran.
- Elaborar el resumen del presupuesto.
- Realizar los cálculos y elaborar correctamente los documentos, con las técnicas y códigos apropiados, utilizando debidamente las herramientas informáticas.

CE5.7 A partir de un proyecto fotográfico caracterizado, elaborar el presupuesto para su realización teniendo en consideración:

- Los recursos humanos técnicos y artísticos.
- Los recursos materiales (tipos de formatos de soporte, ópticas, decorados u otros elementos)
- Los plazos disponibles.
- La utilización de la/s obra/s.

C6: Diseñar y planificar proyectos fotográficos de diferentes géneros con criterios de consecución de calidad y optimización de recursos.

CE6.1 Identificar y describir los principales aspectos que debe incluir un proyecto fotográfico.

CE6.2 Elaborar para distintos géneros (fotografía publicitaria, fotografía de reportaje, fotografía de naturaleza y fotografía de moda) un proyecto de producción que contemple:

- La definición de su intencionalidad comunicativa y estructura formal y estética.
- El diseño escenográfico y de iluminación.
- El estudio de las condiciones de la localización o localizaciones
- El desglose de necesidades humanas, técnicas y materiales.
- La previsión de permisos y autorizaciones necesarios.
- El plan de trabajo.
- Los costes de realización a partir de las tarifas habituales de mercado.
- El proceso de validación del producto final.
- Los derechos de autor y de imagen.

## Contenidos

### 1. Industria fotográfica

- Proceso fotográfico:
  - Fases.
- Empresas y servicios de la producción fotográfica.
  - Tipología de empresas fotográficas.
- Empresas asociadas en los procesos de producción fotográfica:
  - Empresas de servicios.
  - Agencias de publicidad.
  - Agencias de modelos.
  - Proveedores.
- Profesionales.
- Promoción de productos fotográficos:
  - Tipos de mercados.
  - Tipos de clientes.
  - Tipos de demanda.

- Métodos de venta.
- Banco de imágenes y galería.
- Marco legal de la profesión:
  - Normas jurídicas.
  - Derechos de autor y de la propiedad intelectual.
  - Cesión de derechos.
  - Derecho a la intimidad.

## 2. Géneros y estilos fotográficos

- Géneros y aplicaciones fotográficas:
  - Naturaleza.
  - Retrato.
  - Reportaje.
  - Reportaje social.
  - Moda.
  - Fotografía publicitaria.
  - Fotografía científica.
  - Otros géneros.
- Estilos y criterios fotográficos.
- Funciones expresivas y estéticas de cada género.
- Medios técnicos y su relación con los géneros.

## 3. Sistemas técnicos de fotografía aplicada

- Sistemas de captación fotográfica:
  - Medios analógicos y digitales.
  - Características básicas.
  - Formatos de cámara.
  - Posibilidades y limitaciones.
- Sistemas y accesorios ópticos fotográficos:
  - Características y aplicaciones.
- Estudio fotográfico:
  - Tipos.
  - Distribución.
  - Instalaciones.
  - Equipos.
  - Funcionalidad.
- Procesado y tratamiento fotográfico analógico y digital:
  - Sistemas estandarizados.
  - Características básicas.
  - Posibilidades y limitaciones.
- Procesos finales:
  - Procesado.
  - Acabados.
  - Formas de presentación fotográfica.

## 4. Narrativa y composición de la imagen fotográfica

- Composición fotográfica y elaboración de la imagen.
- Intencionalidad en la fotografía:
  - Lectura objetiva y subjetiva de la imagen fotográfica.
- Funcionalidad expresiva y usos de la tecnología fotográfica:
  - Profundidad de campo.
  - Contraste.
  - Perspectiva.
  - Captación del movimiento.

**5. Escenografía y ambientación fotográfica**

- Definición de la puesta en escena:
  - Características expresivas.
  - Selección de localizaciones.
- Estilos de iluminación fotográfica.
- Documentación técnica y esquemas de iluminación:
  - Confección e interpretación de un esquema.
- Planificación de los efectos especiales para la toma.
- Técnicas y tipos de iluminación:
  - Luz principal.
  - Relleno.
  - Contraluz.
- Técnicas y elementos auxiliares de iluminación:
  - Perfilado.
  - Luz de ojos.
  - Fondo.
  - Ambiente.
- Combinación de diferentes tipos de luz.
- Técnicas de iluminación de sujetos especiales:
  - Reproducción.
  - Macrofotografía.
  - Sujetos transparentes y translúcidos.
  - Sujetos metálicos y brillantes.

**6. Planificación del proyecto fotográfico**

- Preparación y gestión de proyectos fotográficos:
  - Técnicas de documentación.
- Procedimientos de gestión y planificación del encargo fotográfico.
- Información del proyecto (briefing)
- Definición de aspectos formales y estilo visual.
- Técnicas de determinación de recursos humanos, técnicos y artísticos implicados en la producción fotográfica.
- Elaboración de un plan de trabajo.
- Gestión de seguros, permisos y autorizaciones.
- Documentación en la resolución de los proyectos.

**7. Elaboración de presupuestos**

- Técnicas de elaboración de presupuestos:
  - Capítulos y partidas presupuestarias.
- Sistemas de facturación de proyectos fotográficos.
- Técnicas de realización de la oferta al cliente.
- Herramientas informáticas para la elaboración de presupuestos.
- Formas de pago y cobros.

**8. Contratación de recursos humanos y materiales**

- Compra, fabricación o alquiler de equipos y decorados.
- Selección del equipo técnico.
- Selección del equipo artístico:
  - Agencias y representantes de modelos y artistas.
  - Pruebas de casting.
- Compras en la Unión Europea.
- Contratación de servicios y equipamiento:
  - Selección de proveedores.
  - Trámites y documentación.
- Contratación laboral:

- Tipos y formatos en la industria fotográfica.
- Trámites y documentación.
- Gestión de contratos y derechos en la profesión:
  - Permisos y autorizaciones.
  - Derechos de autor y de imagen.
  - Validación de pruebas y aceptación por el cliente.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF1417_3	80	50

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 2

**Denominación:** REALIZACIÓN DE LA TOMA FOTOGRÁFICA

**Código:** MF1418\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1418\_3 Supervisar y/o realizar la escenografía, iluminación, captación, registro y valoración de la calidad de las imágenes fotográficas

**Duración:** 200 horas

### UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** ESCENOGRAFÍA E ILUMINACIÓN EN LA TOMA FOTOGRÁFICA

**Código:** UF1206

**Duración:** 70 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 excepto en lo referido a la prevención de riesgos laborales y con la RP1.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Preparar la puesta en escena de proyectos fotográficos según las características técnico-expresivas definidas.

CE1.1 Describir la tipología y características de los recursos humanos, técnicos y artísticos necesarios para llevar a cabo la puesta en escena de un proyecto fotográfico a partir del análisis de la documentación técnica.

CE1.2 Analizar los posibles problemas que plantea la escenografía a realizar en el decorado o localización disponible para llevar a cabo la tipología de encuadres y composición, establecida en un proyecto fotográfico debidamente caracterizado.

CE1.3 A partir de una producción fotográfica de alcance, y de todas las necesidades para su puesta en escena:

- Realizar el proceso de adaptación escenográfica de un exterior o interior natural para llevar a cabo la puesta en escena y la posterior captación.
- Organizar la disposición del montaje y desmontaje de los decorados en unas condiciones óptimas de seguridad.
- Identificar los elementos del decorado susceptibles de ser sometidos a tratamiento digital posterior a la captación.
- Supervisar la realización del estilismo (vestuario, maquillaje, caracterización, peluquería) en consonancia con la iluminación y con los requisitos predefinidos en la documentación del proyecto.
- Realizar el proceso de integración de los efectos especiales en la puesta en escena para la consecución de los requisitos técnico-expresivos requeridos en el proyecto.

C2: Iluminar proyectos fotográficos atendiendo a la consecución de unas características técnico-expresivas determinadas en su documentación.

CE2.1 Describir las características diferenciales de los distintos tipos de luz procedentes de diversas fuentes luminosas (fotolámparas de incandescencia, halógenas, luz fría y «flash» electrónico) así como su composición espectral y coherencia.

CE2.2 Diferenciar los distintos tipos de proyectores, reflectores y accesorios empleados en el control de la iluminación fotográfica explicando su utilización y sus características esenciales.

CE2.3 Identificar, a partir de la documentación técnica de un proyecto, la calidad y la cantidad de las fuentes de luz que componen un esquema completo de iluminación según unas condiciones predeterminadas, considerando las características del material de registro y el ajuste de los parámetros de la cámara.

CE2.4 Diferenciar y reconocer los distintos sistemas de montaje de los proyectores (soportes, sujeciones y controles de orientación) así como sus normas de uso y de seguridad.

CE2.5 Describir y aplicar las técnicas y procesos de medición de la luz para un resultado óptimo en su aplicación en el momento de la toma.

CE2.6 Relacionar los efectos de luz con sus formas de proyección y las distancias entre el proyector, el sujeto y el fondo, en la iluminación de objetos de diferentes materiales (cristas y metal entre otros), teniendo en cuenta:

- La concentración del haz de luz.
- La distancia y ángulo del proyector al sujeto.
- La modulación y distribución de la luz.
- La adaptación de la luz a las formas y sus sombras.
- La adaptación de la luz a los materiales y control de la reflexión.
- La adaptación de la luz al proyecto creativo o pictórico.

CE2.7 A partir de un caso práctico debidamente caracterizado de captación fotográfica con luz continua y «flash» realizar la medición de la exposición considerando:

- La medición y cálculo de la exposición con luz de «flash» teniendo en cuenta el número guía.
- La influencia y temperatura de color de la luz ambiente.
- El empleo de luz de relleno continua.

- El movimiento del sujeto.
- El material de registro a emplear.

CE2.8 A partir del diseño de iluminación de un proyecto fotográfico de publicidad, moda o reportaje social a realizar en un decorado o plató:

- Interpretar las lecturas de los diferentes dispositivos de medición de luz (fotómetro, flashímetro, termocolorímetro y luxómetro) y sus incidencias sobre la imagen para conseguir un determinado efecto expresivo.
- Ajustar los filtros, difusores, recortes de luz y otros accesorios necesarios según el proyecto, para la consecución de los efectos y ambiente luminoso deseado.
- Efectuar los cálculos de potencia precisos para su ejecución.
- Realizar el conexionado eléctrico.
- Montar y desmontar equipos de iluminación y sus accesorios en condiciones óptimas de seguridad.

CE2.9 Poner en práctica un esquema de iluminación en soporte papel, identificando, situando y ajustando:

- Las fuentes y proyectores de luz.
- Las fuentes de alimentación.
- Las estructuras de soporte necesarias.
- La ubicación y la direccionalidad de los proyectores.
- La intensidad del haz, filtrado y/o recortes.

CE2.10 Especificar las características básicas de los equipos y sistemas eléctricos de control de intensidad de la luz, sus conexiones y métodos de operación.

CE2.11 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado de montaje de la iluminación caracterizado, resolver cálculos eléctricos básicos aplicados a las necesidades de la iluminación fotográfica: fuentes de alimentación alterna y continua,

cálculos de carga, distribución, cableado y conexiones.

CE2.12 Especificar las normas de prevención de riesgos laborales, aplicables a las operaciones de iluminación.

## Contenidos

### 1. Escenografía y dirección artística aplicada a la toma fotográfica

- Recursos para la puesta en escena:
  - Humanos.
  - Técnicos.
  - Artísticos.
- Elementos escénicos:
  - Procesos de montaje y desmontaje de decorados.
  - Elementos susceptibles de tratamiento digital
- Localizaciones:
  - Permisos o acreditaciones.
  - Adaptación escenográfica de un exterior o interior natural.
- Proceso de caracterización:
  - Maquillaje.
  - Vestuario.
  - Peluquería.
- Efectos especiales aplicados a la toma:
  - Integración de efectos especiales en la puesta en escena.

### 2. Óptica aplicada a la fotografía

- Formación de la imagen fotográfica.
- Distancia focal y profundidad de campo:
  - Enfoque.

- Profundidad de foco.
- Campo visual.
- Tamaño de la imagen.
- Círculos de confusión.
- Objetivos para fotografía:
  - Tipos.
  - Características.
  - Funcionalidad.
- Aberraciones, luminosidad, cobertura.
- Accesorios ópticos:
  - Parasoles.
  - Lentes de aproximación.
  - Conversores.

### 3. Equipos de iluminación fotográfica

- Fuentes de luz continua fotográficas:
  - Fitolámparas de incandescencia, halógenas, luz fría.
  - Composición espectral.
- «Flash» electrónico:
  - Tipos, características y funcionamiento.
- Control de la iluminación fotográfica:
  - Proyectores.
  - Reflectores.
  - Accesorios.
- Elementos y accesorios de control de luz:
  - Fotómetros.
  - Flashímetros.
  - Termolorímetros.
  - Luxómetros.
- Soportes para fuentes luminosas.
- Montaje y desmontaje de los equipos de iluminación.
- Electricidad aplicada a la iluminación fotográfica
  - Conexionado.
  - Cálculos de carga.
  - Potencia.
  - Distribución.

### 4. Técnicas de iluminación fotográfica

- Dirección de la luz:
  - Luz dura.
  - Luz suave.
- Esquema de iluminación:
  - Luz direccional, frontal y a 45 grados
  - Luz direccional, frontal y a 45 grados con luz de efecto.
  - Luz direccional, frontal y a 45 grados con luz de efecto y luz de fondo.
  - Luz suave, frontal y a 45 grados
  - Luz suave, frontal y a 45 grados con luz de efecto.
  - Luz suave, frontal y a 45 grados con luz de efecto y luz de fondo.
- Técnicas de iluminación en exteriores.
- Luz ambiente:
  - Intensidad.
  - Calidad.
  - Dirección.
- Aplicación del control de la temperatura de color a la toma fotográfica.
- Efectos y ambiente luminoso:

- Filtros, difusores y recortes de luz.
- Filtros para fotografía:
  - Tipos, características y técnicas de filtraje.
- Técnicas de iluminación con flash.
- Técnicas de iluminación de objetos de cristal, metal, y otros materiales.
- Técnicas de iluminación de modelos.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** CAPTACIÓN FOTOGRÁFICA

**Código:** UF1207

**Duración:** 90 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y RP4 excepto en lo referido a la prevención de riesgos laborales.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Preparar la captación fotográfica mediante el ajuste de los diferentes elementos técnicos.

CE1.1 Clasificar los tipos y formatos de películas comerciales utilizados en fotografía en color y en blanco y negro describiendo sus características (rapidez, grano, latitud, poder resolutivo, respuesta cromática, contraste, entre otros) y su funcionalidad.

CE1.2 Describir los componentes, controles y las características comunes y diferenciadas de las cámaras analógicas y digitales y su funcionalidad: sistema de lentes, visor óptico, diafragma y obturador, sistema de ajuste de enfoque, sistema de control de la exposición, película y sensor, monitor LCD y control del color, entre otros.

C2: Realizar la captación fotográfica aplicando técnicas de composición fotográfica que garanticen la consecución de unos objetivos comunicativos propuestos.

CE2.1 A partir de un caso práctico debidamente caracterizado de sujeto en movimiento, realizar la toma valorando los efectos que producen en la imagen la utilización de diferentes tiempos de obturación, en relación con la abertura de diafragma y su influencia en la profundidad de campo.

CE2.2 Aplicar en diferentes condiciones de iluminación procedimientos de control y equilibrio de color mediante la realización del equilibrio de blancos a través de una carta de blancos y la utilización de filtros (equilibrio o compensación cromática de la temperatura de color de la película o del dispositivo digital de captación).

CE2.3 Diferenciar los factores que influyen en la captación fotográfica, propios de la imagen digital: resolución, fotosensibilidad, formato de archivo, compresión, control del contraste y nitidez, entre otros.

CE2.4 Describir y aplicar los diferentes sistemas de sincronización existentes entre los equipos de iluminación de destello y la cámara (conexión por cable o inalámbrica).

CE2.5 En la realización práctica de un supuesto fotográfico de publicidad caracterizado por la documentación técnica del proyecto y registrado mediante técnicas digitales y analógicas:

- Comprobar el plan de trabajo para la adecuada coordinación del personal técnico y artístico e introducir elementos correctores si fuera preciso.
- Ajustar y comprobar la operatividad de los efectos especiales.

- Montar, ajustar y comprobar la óptica, la cámara, el soporte de cámara y sus accesorios
- Configurar el dispositivo digital de captación fotográfica y los equipos informáticos específicos para asegurar una correcta operatividad.
- Comprobar el encuadre, composición y enfoque de la imagen a fotografiar a través del visor o del monitor de ordenador.
- Realizar las pruebas técnicas de ajuste de la exposición relacionadas con el esquema de iluminación, sensibilidad del elemento de captación (analógico o digital), efectos y profundidad de campo deseada.
- Realizar la toma.
- Evaluar la toma, anotar sus características técnicas y determinar su validez, según criterios prefijados
- Acondicionar los equipos de cámara, los accesorios, las emulsiones fotoquímicas, los dispositivos digitales de almacenamiento de imágenes y copias de seguridad, para evitar la pérdida accidental de datos y garantizar unas condiciones óptimas de conservación y transporte.
- Complimentar con los códigos y terminología adecuados una orden de procesado o tratamiento digital para el laboratorio.

CE2.6 A partir de una toma fotográfica compleja con modelos o intérpretes:

- Dirigir los ensayos de los modelos o intérpretes para la consecución de los objetivos comunicativos predefinidos.
- Ajustar y comprobar la operatividad de los efectos especiales.
- Realizar las pruebas técnicas de ajuste de la exposición relacionadas con el esquema de iluminación, sensibilidad del elemento de captura (analógico o digital), efectos y profundidad de campo deseada.
- Realizar la toma.
- Evaluar la toma, anotar sus características técnicas y determinar su validez, según criterios prefijados.
- Complimentar con los códigos y terminología adecuados una orden de procesado o tratamiento digital para el laboratorio.

## Contenidos

### 1. Cámara fotográfica

- Formatos.
- Tipos.
- Prestaciones.
- Características.
- Componentes:
  - Sistema de lentes.
  - Diafragma.
  - Obturador.
- Complementos.
- Accesorios.
- Controles:
  - Control de la exposición del sensor a través del histograma.
  - Pantalla LCD.
  - Control del color.
- Manejo.
- Aplicaciones.
- Funciones y controles operativos de la cámara fotográfica.
- Sincronismos entre cámara y equipo de iluminación:
  - Conexión por cable.
  - Inalámbrica.
- Equipos y elementos auxiliares de captación.

**2. Película fotográfica**

- Tipos de película.
- Formatos.
- Composición técnica.
- Características:
  - Rapidez.
  - Grano.
  - Latitud.
  - Rango dinámico.
  - Poder resolutivo.
  - Respuesta cromática.
  - Contraste.
- Normas de conservación y manipulación de las emulsiones fotográficas.
- Procesado de películas:
  - Características y proceso según el tipo de emulsión.
- Proceso de positivado y ampliación de materiales fotosensibles.
- Técnicas de control de calidad de películas y copias fotográficas.

**3. Registro de la imagen fotográfica**

- Digitalización de la imagen:
  - Sensor de imagen (tipos, características, formato).
  - Proceso de captación digital por cámara.
- Características técnicas de la imagen digital:
  - Dimensiones.
  - Resolución.
  - Gama tonal.
  - Equilibrio de blancos.
  - Formato de archivo.
- Proceso de registro de la imagen analógica.

**4. Técnicas de captación por medio de la cámara fotográfica**

- Técnica de enfoque y de control de la profundidad de campo.
- Técnica de encuadre, seguimiento y enfoque de motivos en movimiento.
  - Configuración de controles y menú de cámara.
- Cámara técnica:
  - Aplicaciones y operaciones de control de la imagen.
  - Control de la perspectiva.
  - Ley de Scheinflug.
  - Montaje y desmontaje del equipo de cámara y de los elementos auxiliares de captación.
- Gestión del material sensible y de los soportes digitales de registro de imagen.

**5. Medida de la exposición fotográfica**

- Medición de la luz en la toma fotográfica:
  - Parámetros.
  - Técnicas de medición.
- Sistemas y equipos de medición de la intensidad y la calidad de la luz:
  - Fotómetro.
  - Flashímetro.
  - Termocolorímetro.
- Intervalo de luminancias en la toma.
  - Sistema de zonas.
  - Carta gris.
- Equilibrio de blancos:

- Carta de bancos.
- Control e incidencia de la temperatura de color según la tecnología de captación.
- Sensibilidad y latitud de exposición de la emulsión.
- Control y cálculo de la exposición:
  - Obturador.
  - Diafragma.
  - Sensibilidad.
  - Histograma.
  - Exposímetro.

### UNIDAD FORMATIVA 3

**Denominación:** CONTROL DE CALIDAD DE LA TOMA FOTOGRÁFICA

**Código:** UF1208

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP5.

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Valorar los resultados finales de los procesos de revelado de películas y copias fotográficas aplicando técnicas de control de la calidad del producto.

CE1.1 Describir las distintas fases de los procesados de películas (en blanco y negro, y en color) relacionándolos con:

- Los productos de entrada y de salida.
- Las operaciones realizadas en cada fase.
- Los equipos de procesado.
- Los productos químicos utilizados.

CE1.2 Describir las características y funcionalidad de los principales baños químicos que se utilizan en el procesado de los distintos tipos de películas y copias fotográficas y las condiciones de preparación adecuadas (temperatura, agitación, secuencia).

CE1.3 Describir y secuenciar las distintas fases y procesos del positivado y ampliación de materiales fotosensibles (en blanco y negro, y en color) y relacionarlas con los productos de entrada, productos de salida, operaciones realizadas en cada fase y equipamiento técnico necesario.

CE1.4 Describir los diversos métodos y modos de producción con sistemas automáticos y semiautomáticos de procesado químico de soportes fotosensibles.

CE1.5 Describir los procesos de acabado de las copias y ampliaciones según el destino final y su relación con la corrección de defectos ocasionados durante el procesado.

CE1.6 Analizar copias a partir del original del que se parte:

- Analizar copias, ampliaciones y duplicados de blanco y negro y color a fin de detectar errores químicos, de ampliación, de positivado y de manipulación relacionándolos con los originales.
- Realizar la medición de los parámetros que determinan la calidad del positivo (densidad, contraste, granularidad, velo y equilibrio de color).
- Determinar la necesidad de corrección de los defectos de contraste, grado de ampliación, gamas tonales, densidades, nitidez y color.

CE1.7 Valorar las diferentes tomas de una misma imagen para seleccionar la más idónea según su calidad técnica y adecuación a las características formales y expresivas predefinidas en un proyecto fotográfico determinado:

- Verificar la adecuación del encuadre, la ausencia de elementos indeseados en el cuadro y el cumplimiento de los criterios estéticos, formales y comunicativos establecidos en la propuesta del proyecto.
- Verificar el enfoque, la exposición y su efecto sobre la imagen resultante, determinando la adecuación de la intensidad, dirección y contraste de la luz y aspecto de la imagen.
- Proponer las posibles correcciones o modificaciones mediante tratamiento digital, con el fin de mejorar un determinado aspecto formal o técnico.
- Elaborar un documento de memoria de las imágenes donde se recojan las características técnicas y formales de las tomas con su correspondiente validación, los posibles errores y su propuesta de corrección.

### Contenidos

#### 1. Procesado de películas y copias

- Análisis de la película:
  - Exposición.
  - Estado.
  - Defectos de revelado.
  - Contraste.
  - Otros aspectos.
- Procesado de películas:
  - Características generales.
  - Condiciones de preparación.
  - Proceso según tipo de emulsión.
  - Sistemas automáticos y semiautomáticos.
- Proceso de positivado:
  - Fases.
  - Características del proceso.
- Proceso de ampliación de materiales fotosensibles.

#### 2. Control de calidad de películas y copias

- Análisis de la imagen tratada.
- Imagen de control y carta de color.
- Señalización de defectos.
- Definición de medidas correctoras y modificaciones.
- Documentación de características de las tomas y validación.

### UNIDAD FORMATIVA 4

**Denominación:** PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA

**Código:** UF1209

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3 y RP4 en lo referente a prevención de riesgos laborales y medioambientales.

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las medidas de prevención y de seguridad respecto a las actuaciones de la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector.

CE1.1 Especificar los aspectos de la normativa de prevención y seguridad relacionados con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos.

CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados.

CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE1.5 Verificar la correcta instalación y ajuste de soportes especiales, andamios y generadores de energía eléctrica revisando su estabilidad, tensión e intensidad eléctrica.

CE1.6 Analizar los requerimientos de primeros auxilios en diferentes supuestos de accidentes.

CE1.7 Definir los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de prevención y seguridad.

C2: Aplicar el plan de seguridad analizando las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE2.1 Aplicar medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados, incluyendo selección, conservación y correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva.

CE2.2 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias, tales como:

- Identificar a las personas encargadas de tareas específicas.
- Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
- Proceder a la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos, en caso de emergencia.

CE2.3 Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

## Contenidos

### 1. Seguridad y salud laboral en el trabajo

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.
  - El trabajo y la salud.
  - Los riesgos profesionales.
  - Factores de riesgo.
  - Consecuencias y daños derivados del trabajo.
  - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
- Riesgos generales y su prevención.
  - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
  - Riesgos ligados al entorno de trabajo.
  - Riesgos derivados de la carga de trabajo.
  - Sistemas elementales de control de riesgos.
  - Protección colectiva e individual.
  - El control de la salud de los trabajadores.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.
  - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
  - Organización del trabajo preventivo: "rutinas básicas"
  - Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Actuaciones en emergencia y evacuación:
  - Tipos de accidentes.
  - Evaluación primaria del accidentado.
  - Primeros auxilios.

- Socorrismo.
- Situaciones de emergencia.
- Planes de emergencia y evacuación.
- Información de apoyo para la actuación de emergencias.

## 2. Riesgos específicos de la producción fotográfica

- Factores de riesgo:
  - Percepción del riesgo.
- Medidas de prevención y protección:
  - Equipamientos de seguridad.
  - Precaución con el material.
- Organización segura del trabajo.
- Normas y recomendaciones para la prevención de riesgos:
  - Aplicadas a la escenografía y toma fotográfica
  - Aplicadas a las operaciones de iluminación.
- Normas y recomendaciones para la prevención de riesgos ambientales:
  - Métodos y procedimientos de tratamiento de residuos.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1206	70	30
Unidad formativa 2 – UF1207	90	30
Unidad formativa 3 – UF1208	40	20
Unidad formativa 4 – UF1209	30	20

Secuencia:

Las unidades formativas 1, 2 y 3 de este módulo deben programarse siguiendo la secuencia establecida.

La unidad formativa 4 se puede programar de manera independiente.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 3

**Denominación:** TRATAMIENTO DE IMÁGENES DIGITALES

**Código:** MF0928\_2

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0928\_2 Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas

**Duración:** 190 horas

## UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** GESTIÓN DEL COLOR EN EL PROCESO FOTOGRÁFICO

**Código:** UF1210

**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 y RP7.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procedimientos de mantenimiento y aseguramiento de la gestión del color en los programas de digitalización y tratamiento de imágenes, simulando distintos entornos productivos.

CE1.1 Describir los fundamentos del color y de su percepción y las limitaciones respecto a los dispositivos físicos de captación, visualización y reproducción.

CE1.2 Conocer las recomendaciones UNE e ISO respecto a la reproducción del color en el proceso de producción.

CE1.3 Preparar equipos de digitalización y tratamiento de imágenes, llevándolos a las condiciones óptimas de funcionamiento conforme a las recomendaciones de los fabricantes y a un procedimiento técnico de gestión de color en los dispositivos dado:

- Calibrar y caracterizar los dispositivos de digitalización y de visualización de imágenes mediante los métodos objetivos disponibles, por medio de instrumental adecuado.
- Generar perfiles de impresión de dispositivos mediante las aplicaciones adecuadas.
- Configurar las aplicaciones informáticas para gestionar adecuadamente los perfiles para distintos entornos gráficos.

CE1.4 Realizar mediciones instrumentales de control utilizando colorímetros y espectrofotómetros en equipos y materiales facilitados y siguiendo unas instrucciones de procedimiento dadas.

CE1.5 Configurar la gestión del color de las aplicaciones informáticas, teniendo en cuenta el flujo de color establecido en una orden de producción proporcionada.

C2: Elaborar pruebas intermedias y finales de las imágenes, utilizando los dispositivos de salida adecuados y verificando su calidad y exactitud.

CE2.1 Describir los fundamentos del color y de su percepción y las limitaciones respecto a los dispositivos físicos de reproducción.

CE2.2 Conocer las recomendaciones UNE e ISO respecto a la reproducción del color en el proceso de producción.

CE2.3 Identificar el proceso de calibración de los dispositivos de pruebas.

CE2.4 Detallar los elementos e instrumental necesario para el control de calidad de las pruebas.

CE2.5 Calibrar dispositivos generadores de pruebas de forma que se logre una estabilidad en la respuesta del mismo y que garantice la repetitividad de los resultados obtenidos para cada configuración.

CE2.6 Realizar el control de calidad sobre el dispositivo de pruebas empleando adecuadamente las cuñas (patrones) y el instrumental de medición necesario (densitómetro ó espectrofotómetro).

CE2.7 Interpretar órdenes de producción debidamente caracterizadas identificando el proceso de impresión final y sus características.

CE2.8 Realizar pruebas, aplicando las pautas adecuadas para obtener emulaciones lo más fieles posibles a las condiciones de reproducción final.

CE2.9 Realizar pruebas, utilizando el dispositivo de pruebas óptimo en función del tipo, calidad y objetivo de la prueba especificado en la orden de producción dada.

CE2.10 Cotejar los archivos digitales con las pruebas obtenidas, valorando su concordancia y exactitud.

CE2.11 Valorar pruebas comprobando que carecen de anomalías y que cumplen las directrices de calidad mínimas establecidas para el dispositivo.

CE2.12 Comprobar la calidad de pruebas obtenidas mediante los elementos de registro y el instrumental de medición necesario (densitómetro o espectrofotómetro).

CE2.13 Comprobar las características y calidad de las materias primas utilizadas, valorando su utilización según el tipo de prueba a obtener.

## Contenidos

### 1. Reproducción del color

- Sistema visual humano:
  - Fenómenos de la percepción del color.
- Interpretación del color.
- Espacios cromáticos y modelos de color.
- Sistemas de ordenación de los colores:
  - Cartas.
  - Bibliotecas de colores.
- Técnicas de reproducción del color:
  - Lineatura.
  - Angulación.
  - Porcentajes de punto.
  - Formación del punto de trama.
  - Técnicas de tramado.

### 2. Procedimientos de mantenimiento de la gestión del color

- Gestión del color:
  - Sistemas.
  - Funcionamiento.
  - Componentes.
  - Configuración en aplicaciones informáticas.
- Administración del color en sistemas operativos y en las distintas aplicaciones.
- Flujos de trabajo para la administración de color.
- Instrumentos de medición y control de calidad:
  - Densitómetros.
  - Colorímetros.
  - Espectrofotómetros.
- Calibración y generación de perfiles de monitor:
  - Luminancia.
  - Brillo.
  - Contraste.
  - Temperatura de color.

- Gamma.
- Valores  $\Delta E$
- Validación del perfil.
- Mediciones de calidad de los valores cromáticos en los procedimientos de gestión de color.
- Recomendaciones para la especificación y gestión del color:
  - Normas UNE e ISO.
- Luz normalizada:
  - Normas UNE e ISO.
  - Temperatura.
  - Calidad de la luz.
  - Intensidad de la luz.
  - Entorno.

### 3. Pruebas en preimpresión

- Tipos de pruebas:
  - De posición.
  - De corrección.
  - De color.
  - De imposición.
- Sistemas de pruebas:
  - Tipos y características.
- Pruebas de color en pantalla:
  - Condiciones de visualización.
  - Colores fuera de gama reproducible.
  - Ajuste de los colores según su previsualización.
  - Comparación entre imagen impresa e imagen pantalla.
- Calibración y perfilado de los sistemas de pruebas.
- Control de calidad de pruebas en preimpresión:
  - Elementos de control.
  - Tiras y parches de control.
  - Elementos de registro.
  - Escalas.
- Mediciones densitométricas y colorimétricas.
- Normas y recomendaciones para obtención de pruebas (UNE e ISO).
- Sistemas de impresión.
- Características del tramado:
  - Lineatura.
  - Ángulos de trama.
  - Formación del punto de trama.
  - Porcentaje.
- Técnicas de tramado:
  - Convencionales.
  - Irracionales.
  - Estocásticas.
  - Híbridas.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** DIGITALIZACIÓN Y CAPTURA DE IMÁGENES FOTOGRÁFICAS

**Código:** UF1211

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP3.

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones de preparación de originales previas al tratamiento digital, clasificándolos adaptándolos según sus características, y considerando las instrucciones de una orden de producción.

CE1.1 Reconocer los signos y terminología empleada en una orden de producción dada.

CE1.2 A partir de una orden de producción facilitada reconocer el sistema de impresión, el sistema de obtención de forma impresora y el flujo de trabajo.

CE1.3 A partir de un proyecto fotográfico y de una orden de producción, en unos originales en diferente soportes:

- Comprobar el buen estado de los originales.
- Valorar la viabilidad de reproducción o tratamiento digital.
- Clasificar los originales según el soporte: transparencias, opacos y originales impresos.

CE1.4 Dados unos originales digitales y teniendo en cuenta unas instrucciones dadas en relación al proceso productivo, equipos de pruebas y perfiles correspondientes, adaptar las siguientes características:

- Modo de color.
- Resolución.
- Profundidad de color.
- Tipo de formato de archivo: tiff, jpg, raw, dng, pdf, eps entre otros.
- Dimensiones de la imagen digital.

C2: Operar con los equipos y aplicaciones informáticas en procesos de digitalización y tratamiento digital de imágenes.

CE2.1 Relacionar y secuenciar las distintas fases de los procesos de digitalización y tratamiento de imágenes en proyectos gráficos determinados.

CE2.2 Reconocer y describir las características y el funcionamiento de los diferentes equipos de digitalización y tratamiento de imágenes.

CE2.3 Identificar y describir las características y prestaciones de las diferentes aplicaciones de digitalización y tratamiento de imágenes.

CE2.4 Determinar los equipos y aplicaciones informáticas de digitalización y tratamiento de imágenes necesarios, a partir de unas especificaciones técnicas dadas.

CE2.5 A partir de un proyecto fotográfico y las especificaciones del cliente:

- Operar con los equipos de digitalización y tratamiento de imágenes con destreza y habilidad.
- Manejar las aplicaciones informáticas de digitalización y tratamiento de imágenes con suficiencia y agilidad

CE2.6 Describir las opciones y parámetros de los programas de digitalización.

C3: Digitalizar imágenes aplicando los criterios técnicos en función de las necesidades de diferentes productos facilitados y de los procesos de reproducción de los mismos.

CE3.1 Identificar diferentes tipos de originales describiendo sus características.

CE3.2 Explicar las necesidades de reproducción de los distintos tipos de originales: original de línea, escala de grises, color y vectorial.

CE3.3 Describir las características de las imágenes digitales.

CE3.4 Explicar las características de los formatos de archivo utilizados para exportación y almacenaje de datos digitales en los procesos de digitalización y tratamiento de imágenes.

CE3.5 Reconocer y determinar defectos y anomalías en los originales facilitados.

CE3.6 A partir de unas especificaciones técnicas y unos originales dados:

- Revisar la calidad de las imágenes a digitalizar.
- Identificar y separar los originales en función del soporte analógico (opaco o transparente) y digital.
- Identificar y separar los originales en función de su posterior reproducción, por formato de archivo (mapa de bits o vectorial) y modo (línea, escala de grises o color).
- Determinar los originales que requerirán tratamiento por motivos de calidad o especificaciones del trabajo.
- Especificar/Identificar los originales que conformarán los montajes fotográficos.
- Determinar los equipos y aplicaciones informáticas necesarias.

CE3.7 A partir de unas especificaciones técnicas y unos originales dados:

- Limpiar y disponer los originales sobre el soporte de digitalización.
- Calcular el tamaño y la resolución de digitalización en función de la reproducción y las tecnologías de obtención de la forma impresora.
- Configurar los parámetros del programa de digitalización, considerando las características del original y el producto final que se quiere obtener.
- Seleccionar los perfiles de color establecidos en las especificaciones técnicas.
- Realizar el encuadre apropiado a las especificaciones técnicas.
- Fijar los parámetros para la corrección de color en el proceso de digitalización mejorando el color de las imágenes originales.
- Digitalizar las imágenes.
- Almacenar las imágenes utilizando el formato de archivo adecuado en función del medio de salida establecido.

## Contenidos

### 1. Preparación de originales fotográficos

- Tipos de originales:
  - Clasificación.
  - Características.
- Bibliotecas de imágenes.
- Evaluación técnica de la imagen.
- Técnicas de marcaje de imágenes.
- Ajustes de archivos digitales:
  - Modo de color.
  - Dimensiones.
  - Resolución.
  - Profundidad de color.
  - Extensión.
  - Tamaño.

### 2. Digitalización de imágenes

- Principios de captura de la imagen:
  - Fotomultiplicador.
  - Máscara de Bayer.
  - CMOS.
  - CCD.
  - Otros sensores.
- Características de la captura de imágenes:
  - Umbral.
  - Densidad óptica.
  - Rango dinámico.

- Profundidad de color.
- Interpolación.
- Resolución:
  - Concepto.
  - Necesidades.
  - Cálculo.
  - Aplicación.
- Tipos de escáneres y funcionamiento.
- Principios, características y manejo de aplicaciones de digitalización.
- Configuración de la administración del color en aplicaciones de digitalización.
- Técnicas de corrección y ajuste de la imagen en la captura y digitalización.
- Calidad de la imagen:
  - Profundidad de color.
  - Ajuste de blancos.
  - Gama de color.
  - Contraste en altas luces y sombras.
  - Medios tonos.

### UNIDAD FORMATIVA 3

**Denominación:** TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES FOTOGRÁFICAS

**Código:** UF1212

**Duración:** 90 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP4, RP5 y RP6.

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Tratar digitalmente las imágenes mediante aplicaciones informáticas, optimizándolas en función del producto final, del medio o soporte establecido y de unas instrucciones técnicas dadas.

CE1.1 Describir las características y limitaciones de las imágenes proporcionadas en función de las características de su formato.

CE1.2 A partir de unas especificaciones técnicas y unos originales digitales dados:

- Modificar la resolución/tamaño mediante aplicaciones de tratamiento de imágenes manteniendo la calidad necesaria en función del producto final.
- Realizar los encuadres indicados en las especificaciones técnicas mediante aplicaciones de tratamiento de imágenes.
- Realizar la conversión de perfiles de las imágenes siguiendo los criterios establecidos en las especificaciones técnicas.
- Almacenar las imágenes digitales en formato de archivo adecuado para el proceso de producción.

CE1.3 A partir de originales digitales fotográficos facilitados, detectar y especificar errores cromáticos: dominantes, balance de grises u otros.

CE1.4 A partir de unas especificaciones técnicas y unos originales digitales dados, realizar la corrección de color de las imágenes mediante aplicaciones de tratamiento de imagen:

- Comprobando la gama de tonos.
- Ajustando los valores de luz y sombra.
- Ajustando los medios tonos.
- Eliminando dominantes de color.

- Equilibrando los colores.
- Ajustando las dimensiones y la resolución para la salida.
- Enfocando las imágenes en la medida que lo requieran.
- Administrando el color según salida.

CE1.5 A partir de las especificaciones técnicas y los originales digitales proporcionados, realizar el retoque de las imágenes mediante aplicaciones de tratamiento de imagen:

- Eliminando las impurezas propias del proceso de digitalización.
- Retocando las partes deterioradas de las imágenes.
- Eliminando los elementos indicados en las especificaciones técnicas.
- Alargando o sustituyendo fondos.

C2: Realizar montajes de imágenes mediante aplicaciones informáticas consiguiendo fusiones suaves e imperceptibles.

CE2.1 Describir el proceso de configuración del color de las aplicaciones de fotomontaje.

CE2.2 Detallar las técnicas de montaje digital de imágenes.

CE2.3 A partir de unas imágenes dadas caracterizadas por su equilibrio de color, armonía y naturalidad y conforme a unas indicaciones y bocetos previos proporcionados, realizar el montaje de las mismas teniendo en cuenta las siguientes

operaciones:

- Seleccionar las imágenes más adecuadas para utilizar en el montaje.
- Preparar las imágenes seleccionadas calculando las dimensiones, resoluciones y encuadres necesarios para el fotomontaje.
- Ajustar los modos y los perfiles de color de las imágenes seleccionadas al flujo de color determinado.
- Escoger el formato de archivo adecuado manteniendo la máxima información para el posterior montaje.
- Realizar los retoques necesarios en las imágenes escogidas, considerando el montaje final.
- Realizar máscaras y recortes en las imágenes seleccionadas, teniendo en cuenta el montaje final.
- Montar las imágenes conforme a indicaciones y bocetos previos proporcionados.
- Realizar el ajuste de luces y sombras necesarios para obtener una fusión imperceptible.
- Ajustar el color de las imágenes para lograr una cromaticidad uniforme del fotomontaje.
- Archivarlo en el formato más adecuado a las características del trabajo.

CE2.4 A partir de un boceto, realizar la superposición/fusión de dos imágenes:

- Realizar los encuadres necesarios para ajustarse al boceto.
- Ajustar el tamaño y la resolución de las imágenes, adecuándolas al montaje final.
- Valorar la disposición óptima de las imágenes para conseguir un fundido suave e imperceptible.
- Generar las máscaras necesarias para fusionar las imágenes.
- Fusionar las imágenes utilizando las herramientas adecuadas para disimular el fotomontaje.
- Igualar las luces y sombras de las imágenes.
- Ajustar el color de las imágenes integrantes del montaje.

C3: Realizar y modificar gráficos vectoriales mediante aplicaciones informáticas, adecuándolos al producto final y al proceso productivo.

CE3.1 Describir las características de los gráficos vectoriales.

CE3.2 Definir las características y limitaciones de los formatos de archivo para gráficos vectoriales.

CE3.3 Realizar gráficos vectoriales mediante aplicaciones de dibujo vectorial, partiendo de bocetos facilitados.

CE3.4 Reproducir gráficos vectoriales mediante aplicaciones de dibujo vectorial, partiendo de originales de mapa de bits.

CE3.5 Modificar gráficos vectoriales optimizándolos para su reproducción en función de las especificaciones técnicas de proyectos gráficos debidamente caracterizados.

CE3.6 Valorar la adecuación de gráficos vectoriales, comprobando que la definición de los colores se adapte a las especificaciones de color definidas en las especificaciones técnicas proporcionadas.

CE3.7 Valorar la funcionalidad de gráficos vectoriales, comprobando la existencia y exactitud de todos los elementos integrantes, siguiendo las especificaciones técnicas y los bocetos proporcionados.

CE3.8 Almacenar dibujos vectoriales en el formato de archivo adecuado para un flujo de producción definido.

## Contenidos

### 1. Retoque de imágenes mediante aplicaciones informáticas

- Características de la imagen digital.
- Limitaciones de resolución e interpolación.
- Ajustes:
  - Contraste.
  - Equilibrio de gris.
  - Equilibrio de color.
  - Brillo.
  - Saturación.
- Filtros:
  - Destramado.
  - Enfoque/ desenfoque.
- Efectos:
  - Retoques.
  - Degradados.
  - Fundidos.
  - Calados.
- Formatos de archivo de imagen:
  - Características y aplicación.
  - Principios y algoritmos de compresión.
- Aplicaciones de tratamiento digital de la imagen:
  - Principios.
  - Características.
  - Manejo.
- Configuración de la administración del color en aplicaciones de tratamiento digital de la imagen.
- Técnicas de selección y enmascaramiento.
- Técnicas y herramientas de corrección de color.
- Métodos y herramientas de retoque fotográfico.

### 2. Montaje digital de imágenes

- Preparación de imágenes:
  - Selección de imágenes.
  - Cálculos de dimensiones, resolución y encuadres.
  - Ajustes de modos de color y perfiles.

- Técnicas de montaje digital de imágenes:
  - Máscaras y recortes.
  - Fusión de imágenes.
  - Luces y sombras.
  - Ajuste final del color.

### 3. Gráficos vectoriales

- Características de los gráficos vectoriales.
- Curvas Bezier:
  - Características.
  - Comportamiento.
- Procedimientos para el dibujo vectorial:
  - Realización de gráficos.
- Aplicaciones de dibujo vectorial:
  - Principios.
  - Características.
  - Manejo.
- Configuración de la administración del color en aplicaciones de dibujo vectorial:
  - Valores de configuración.
- Conversión de color en gráficos vectoriales.
- Formatos de archivo vectorial:
  - Características y aplicación.
- Verificación de calidad:
  - Pruebas de color intermedias.
  - Pruebas de pantalla.
  - Pruebas de color.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1210	60	30
Unidad formativa 2 – UF1211	40	20
Unidad formativa 3 – UF1212	90	30

Secuencia:

Las unidades formativas de este módulo deben programarse siguiendo la secuencia establecida.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 4

**Denominación:** PROCESOS FINALES DE ACABADO Y CONSERVACIÓN DE IMÁGENES FOTOGRÁFICAS

**Código:** MF1419\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC1419\_3 Garantizar los procesos de entrega, archivo y conservación de imágenes y materiales fotográficos

**Duración:** 50 horas

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Utilizar los procedimientos precisos para la validación intermedia o entrega final de los productos fotográficos.

CE1.1 Reconocer y describir los diferentes tipos y utilidades de soportes fotográficos empleados en la presentación de copias y ampliaciones según su destino final.

CE1.2 Detectar cualquier imperfección física en una copia (rayas, polvo, aceites, o material depositado durante los procesos anteriores) y proceder a su reparación empleando los materiales adecuados (sprays, pinceles, disolventes o ultrasonidos) hasta la consecución del acabado perfecto.

CE1.3 Verificar la exposición, el foco, el grano, las posibles dominantes, el contraste y el estado físico de fotografías mediante su visionado en mesa de luz o en condiciones de iluminación idóneas.

CE1.4 Establecer las condiciones de observación e iluminación idóneas para comparar un original (de papel, negativo o diapositiva) con una copia obtenida a partir de él, y posteriormente diagnosticar el grado de fidelidad obtenido.

CE1.5 Evaluar, a partir de unos requisitos predeterminados, unas imágenes finalizadas para determinar si se ajustan a los parámetros de calidad requeridos y en su caso determinar las medidas correctoras para su rectificación o repetición.

CE1.6 A partir de un proyecto fotográfico, comprobar los parámetros solicitados para unas imágenes digitales dadas, determinando si se ajustan a los parámetros del proyecto e identificando:

- Modo de color: RGB, CMYK, LAB u otros.
- Profundidad de color: 8 o 16 bits por canal.
- Tamaño de imagen (ajuste correcto para impresión).
- Resolución en distintas unidades: DPI y PPI.
- Perfil de color: sRGB, Adobe 1998 u otros.
- Formato de archivo: JPEG, RAW, TIFF, entre otros.

CE1.7 Describir los diferentes tipos de prueba de color certificada disponibles que garanticen la calidad en procesos posteriores y los formatos de archivo, tamaño de archivo y modo de color necesarios para generarla.

CE1.8 Describir los distintos procedimientos de acabado y de protección de copias fotográficas: enmarcado (de metal, plástico, cristal antirreflectante), paspartús, montaje sobre foam, capa laminar de teflón, embalajes y otros.

CE1.9 Diferenciar las particularidades técnicas, utilidad y conveniencia de los soportes informáticos de imágenes digitales empleados en fotografía: CD, DVD, disco duro externo, unidad extraíble de bolsillo, envío por Internet, entre otros.

C2: Analizar las técnicas de mantenimiento y conservación requeridas por los materiales fotográficos.

CE2.1 Realizar, en casos prácticos, comprobaciones del efecto de ciertos materiales (paspertús, fondos, cartulinas, entre otros) puestos en contacto con las fotografías o películas para descartar la presencia de sustancias ácidas que comprometan su conservación.

CE2.2 Valorar los sistemas de almacenamiento de emulsiones fotoquímicas más adecuados para garantizar la conservación y accesibilidad.

CE2.3 Aplicar el procedimiento adecuado para realizar la clasificación, protección, exhibición y almacenamiento de distintos tipos de originales (diapositivas, fotografías de gran formato, fotografías en soportes gruesos, entre otros).

CE2.4 A partir de unos materiales fotográficos, aplicar las técnicas necesarias para su correcta conservación:

- Identificar las condiciones ambientales de luz, temperatura y humedad entre otras.
- Efectuar las lecturas de los instrumentos correspondientes y comprobar los parámetros a modificar.
- Ajustar los equipos de control para su adecuada conservación.

CE2.5 Describir los métodos de utilización de los recursos empleados para corregir las condiciones ambientales inadecuadas en la conservación de material fotográfico: luz indirecta, viseras, bola seca, aparato de refrigeración, gel de sílice, entre otros.

C3: Analizar los sistemas existentes de archivo y catalogación del material fotográfico aplicando criterios de organización técnica de archivos, fototecas y bancos de imágenes.

CE3.1 Aplicar, en casos predeterminados, el sistema más adecuado de identificación del material fotográfico (películas, papel y soportes informáticos) mediante el uso de técnicas tales como el etiquetado, la anotación de datos en plantillas estándar y el diseño y aplicación de sistemas alfanuméricos.

CE3.2 Utilizar los sistemas estandarizados de clasificación y archivo del material fotográfico a partir de hojas transparentes introducidas en archivadores de hojas colgantes, álbumes de anillas, archivadores metálicos, entre otros.

CE3.3 Realizar copias de archivos digitales, en supuestos prácticos caracterizados, atendiendo a los protocolos y los procedimientos precisos de almacenamiento con criterios que permitan su localización y uso posterior.

CE3.4 Organizar una base de datos informática para garantizar la localización, el acceso y la visualización en miniatura de cualquier imagen mediante el empleo de palabras clave, códigos y otros datos requeridos.

CE3.5 Relacionar y describir las cualidades de los formatos de archivo estandarizados para guardar las imágenes digitales y sugerir el más adecuado para cada caso teniendo en cuenta la compresión, calidad, tamaño y futuras utilidades.

CE3.6 Seleccionar el soporte de almacenamiento de archivos digitales idóneo para diferentes imágenes considerando la durabilidad, la seguridad y el espacio informático ocupado o disponible.

## Contenidos

### 1. Técnicas de evaluación de la calidad del producto fotográfico acabado

- Características y tipos de soportes fotográficos (convencionales y digitales) empleados en las fases de acabado y entrega de proyectos fotográficos.
- Procedimientos de detección de desperfectos y alteraciones de los soportes fotográficos.
- Técnicas de limpieza y reparación de los defectos de copias fotográficas:
  - Sprays.
  - Pinceles.

- Disolventes.
- Jabones.
- Ultrasonidos.
- Otros.
- Procedimientos de evaluación del color y la calidad de fotografías en cualquier soporte.
- Elementos empleados en la valoración de materiales fotográficos:
  - Focos.
  - Mesas de luz.
  - Elementos ópticos.
- Características de entrega final de imágenes digitales:
  - Modo de color.
  - Tamaño de imagen.
  - Resolución.
  - Perfil de color.
  - Formato de archivo.
- Control de los parámetros de imágenes digitales según los tamaños finales de la ampliación.
- Procedimientos de control de la fidelidad del color final de una imagen desde la captura a la impresión.
- Sistemas y procedimientos estandarizados de fotoacabado en distintos soportes.
- Técnicas de embalaje aplicadas a la entrega de productos fotográficos.

## 2. Conservación de material fotográfico

- Efectos de las sustancias ácidas o corrosivas sobre los soportes o complementos fotográficos.
- Sistemas de detección de sustancias que acortan la duración de los materiales.
- Técnicas de protección y almacenamiento de los soportes fotográficos.
- Control para la conservación del material fotográfico:
  - Condiciones de luz,
  - Temperatura.
  - Humedad.
- Instrumentos empleados en el control de las condiciones de conservación de materiales fotográficos:
  - Luxómetros.
  - Fotómetros.
  - Psicrómetros.
  - Higrómetros.
  - Termómetros.

## 3. Sistemas de archivo de materiales fotográficos

- Procedimientos de identificación de fotografías impresas mediante técnicas diversas:
  - Etiquetaje.
  - Sobres
  - Marquitos.
- Procedimientos de identificación de fotografías digitales en soporte informático.
- Sistemas de impresión:
  - Copia química.
  - Copia Giclée.
  - Soportes.
  - Durabilidad.

- Sistemas estandarizados de clasificación y archivo de materiales fotográficos en soporte físico.
- Principios, características, configuración y manejo de bases de datos digitales.
- Formatos de archivo:
  - Tipos aplicaciones.
  - Procedimientos de compresión.
  - Límites.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF1419_3	50	20

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE PRODUCCIÓN FOTOGRAFICA

**Código:** MP0254

**Duración:** 80 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Digitalizar y tratar imágenes mediante el uso de aplicaciones informáticas.
- CE1.1 Configurar los parámetros del programa de digitalización.
  - CE1.2 Seleccionar los perfiles de color.
  - CE1.3 Realizar el encuadre apropiado.
  - CE1.4 Almacenar las imágenes utilizando el formato de archivo adecuado.
  - CE1.5 Corregir el color y el retoque de las imágenes mediante aplicaciones de tratamiento de imagen.
  - CE1.6 Realizar el control de calidad sobre el dispositivo de pruebas.
- C2: Realizar montajes de imágenes y gráficos vectoriales mediante aplicaciones informáticas.
- CE2.1 Preparación las imágenes seleccionadas para el fotomontaje.
  - CE2.2 Realizar los retoques necesarios en las imágenes seleccionadas.
  - CE2.3 Montar las imágenes conforme a las indicaciones y bocetos proporcionados.
  - CE2.4 Realizar los ajustes de luces, sombras y color.
  - CE2.5 Archivar el montaje en el formato más adecuado.
  - CE2.6 Modificar gráficos vectoriales optimizándolos para su reproducción.
- C3: Diseñar y planificar un proyecto fotográfico, elaborando la puesta en escena, planificando el proceso de producción y el presupuesto.
- CE3.1 Diseñar un esquema de iluminación, acorde con los requerimientos del proyecto fotográfico.

- CE3.2 Buscar y seleccionar localizaciones.
- CE3.3 Elaborar un plan de trabajo.
- CE3.4 Asistir en la búsqueda de proveedores y en la contratación de los recursos necesarios para el proyecto fotográfico.
- CE3.5 Colaborar en la elaboración del presupuesto.

C4: Preparar la puesta en escena del proyecto fotográfico y realizar la captación fotográfica, aplicando técnicas de composición fotográfica que garanticen la consecución de unos objetivos comunicativos propuestos.

- CE4.1 Realizar el proceso de adaptación escenográfica para llevar a cabo la puesta en escena y la posterior captación.
- CE4.2 Realizar el proceso de integración de los efectos especiales en la puesta en escena.
- CE4.3 Realizar el montaje, ajuste, y comprobación de la óptica, cámara, soportes y accesorios.
- CE4.4 Configurar los dispositivos digitales de captación fotográfica y equipos informáticos específicos.
- CE4.5 Verificar el encuadre, composición y enfoque de la imagen.
- CE4.6 Realizar las pruebas de ajuste de exposición.
- CE4.7 Realizar la toma fotográfica.
- CE4.8 Evaluar la toma, anotar sus características técnicas, y determinar su validez.

C5: Realizar los procesos finales de acabado y conservación de imágenes fotográficas.

- CE5.1 Evaluar las imágenes finalizadas.
- CE5.2 Clasificar, proteger y almacenar los originales.
- CE5.3 Identificar el material fotográfico.

C6: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

- CE6.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.
- CE6.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- CE6.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.
- CE6.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.
- CE6.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.
- CE6.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Digitalización y tratamiento digital de imágenes.

- Configuración de la administración del color.
- Captura y digitalización.
- Corrección y ajuste de la imagen.
- Manejo de aplicaciones de tratamiento digital de la imagen.
- Aplicación de métodos y herramientas de retoque fotográfico.
- Pruebas de verificación de calidad.

### 2. Montaje de imágenes y realización de gráficos vectoriales.

- Ajuste de tamaño y resolución de imágenes.
- Aplicación de técnicas de montaje digital de imágenes.
- Fusión y montaje de imágenes.

- Ajuste de luces y sombras.
- Ajuste final del color.
- Realización de gráficos vectoriales.
- Transformaciones de color en gráficos vectoriales.

### 3. Planificación del proceso de producción.

- Gestión y planificación del encargo fotográfico.
- Elaboración de un plan de trabajo.
- Contratación de servicios y recursos humanos y materiales.
- Elaboración de hojas de producción.
- Gestión de permisos y autorizaciones para localizaciones.
- Aplicación de técnicas para la elaboración de presupuestos.
- Obtención de precios actualizados de servicios y prestaciones.
- Utilización de herramientas informáticas en la elaboración de presupuestos.

### 4. Diseño de puesta en escena y ambientación.

- Selección de localizaciones.
- Planificación de efectos especiales para la toma.
- Diseño de esquemas de iluminación.
- Aplicación de técnicas y tipos de iluminación.
- Supervisión del proceso de caracterización y estilismo.
- Aplicación de efectos especiales aplicados a la toma fotográfica.
- Adecuación de fondos al estilo visual definido.
- Adaptación escenográfica de exteriores.

### 5. Realización de la toma fotográfica.

- Enfoque y control de la profundidad de campo.
- Encuadre y seguimiento de motivos en movimiento.
- Configuración de controles y menú de cámara.
- Ajuste y comprobación de efectos especiales.
- Proceso de captación digital por cámara.
- Visionado y comprobación de imágenes.
- Anotación de las características de las tomas.

### 6. Acabado y conservación del material fotográfico.

- Realización de pruebas de control de calidad.
- Determinación de medidas correctoras.
- Sistemas de clasificación, protección y exhibición de originales.
- Control de las condiciones de luz, temperatura y humedad.
- Identificación de fotografías digitales en soporte informático.
- Clasificación y archivo de materiales fotográficos en soporte físico.

### 7. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF1417_3: Proyectos fotográficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>• Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producciones fotográficas de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF1418_3: Realización de la toma fotográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>• Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producciones fotográficas de la familia profesional de Imagen y sonido</li> </ul>	2 años	4 años
MF0928_2: Tratamiento de imágenes digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>• Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producciones fotográficas de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF1419_3: Procesos finales de acabado y conservación de imágenes fotográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>• Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producciones fotográficas de la familia profesional de Imagen y sonido</li> </ul>	2 años	4 años

#### V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller de impresión	30	45
Estudio de fotografía	80	100

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Taller de impresión			X	
Estudio de fotografía	X	X		X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos audiovisuales</li> <li>- PCs instalados en red, cañón de proyección e internet</li> <li>- Software específico de la especialidad</li> <li>- Pizarras para escribir con rotulador</li> <li>- Rotafolios</li> <li>- Material de aula</li> <li>- Mesa y silla para formador</li> <li>- Mesas y sillas para alumnos</li> </ul>
Taller de impresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivos de captura.</li> <li>- Dispositivos digitalizadores.</li> <li>- Dispositivos de medición y control del color.</li> <li>- Dispositivos de impresión.</li> <li>- Luz normalizada.</li> </ul>
Estudio de fotografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos y accesorios escenográficos.</li> <li>- Fuentes de luz continua y flash.</li> <li>- Proyector.</li> <li>- Ventanas de luz.</li> <li>- Pantallas de reflexión.</li> <li>- Máscaras.</li> <li>- Tamizadores de luz..</li> <li>- Filtros.</li> <li>- Grupos electrógenos.</li> <li>- Fotómetros.</li> <li>- Flashímetros.</li> <li>- Termocolorímetros.</li> <li>- Luxómetros.</li> <li>- Cámaras fotográficas de distintos formatos.</li> <li>- Accesorios (parasoles, visores).</li> <li>- Trípodes.</li> <li>- Soportes.</li> <li>- Grúas.</li> <li>- Equipo de limpieza de cámara.</li> <li>- Sistemas de monitorización de la imagen a través de ordenador.</li> <li>- Películas.</li> <li>- Tarjetas de memoria.</li> <li>- Unidades de almacenamiento.</li> </ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO III

### I. IDENTIFICACIÓN del certificado de profesionalidad

**Denominación:** Cámara de cine, vídeo y televisión

**Código:** IMSV0308

**Familia Profesional:** Imagen y Sonido

**Área profesional:** Producción audiovisual

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

IMS294\_3 Cámara de cine, vídeo y televisión (RD 1200/2007 de 14 de septiembre)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0939\_3: Colaborar en el desarrollo del plan de captación y registro de proyectos audiovisuales

UC0940\_3: Verificar la adecuación técnica y la operatividad de los recursos de captación y registro

UC0941\_3: Colaborar en el diseño y ejecución de la iluminación de producciones audiovisuales

UC0942\_3: Obtener imágenes según los criterios técnicos, artísticos y comunicativos del proyecto audiovisual

**Competencia general:**

Captar y registrar imágenes y sonidos en todo tipo de producciones audiovisuales, manejando la cámara, registrando el sonido en producciones ENG, y colaborando en la planificación del proceso y en la iluminación, atendiendo a la consecución de la máxima calidad técnica, artística y estética de las tomas según las indicaciones de dirección de fotografía y/o dirección/realización, aportando criterios propios.

**Entorno Profesional:**

**Ámbito profesional:**

Desarrolla su actividad profesional en el ámbito de la captación, registro de imágenes e iluminación en productoras de cine y vídeo, en emisoras de televisión, de cualquier tamaño, públicas y privadas, de cobertura reducida o amplia, cualquiera que sea su sistema de difusión. Trabaja por cuenta ajena o autónomamente («freelance»).

**Sectores productivos:**

Sector audiovisual: productoras de cine, vídeo y televisión de ámbito internacional, nacional, autonómico y local, cualquiera que sea su sistema de difusión, emisoras de televisión, empresas de producción de espectáculo en vivo.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

3832.1030	Operador de cabina de proyecciones cinematográficas
3831.1073	Operador de cámara (Cine, televisión y/o vídeo).
	Operador de cámara de cine.
	Operador de cámara de vídeo.
	Operador de cámara de televisión.
3831.1028	Foquista de rodaje de películas
	Foquista
	Ayudante de cámara de cine.
	Cámara de ENG (Electronics News Gathering).
	Cámara especializado.
	Ayudante de iluminación.

**Duración de la formación asociada:** 630 horas

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0939\_3: Desarrollo del plan de captación y registro de cámara (120 horas)

- UF0659: Valoración y determinación de los recursos necesarios para la captación y registro de cámara (80 horas)
- UF0660: Planificación de la captación y registro de cámara (40 horas)

MF0940\_3: Medios técnicos de cámara (80 horas)

MF0941\_3: Iluminación para producciones audiovisuales (150 horas)

- UF0661: Recursos de iluminación para proyectos audiovisuales (50 horas)
- UF0662: Diseño de proyectos de iluminación audiovisual (60 horas)
- UF0663: Control de la iluminación durante el registro de imágenes en proyectos audiovisuales (40 horas)

MF0942\_3: Captación de imagen audiovisual (160 horas)

- UF0664: Operaciones con cámara para la captación en cine y vídeo (60 horas)
- UF0665: Captación para televisión con equipos ligeros (60 horas)
- UF0666: Prevención de riesgos laborales en la captación de cámara (40 horas)

MP0137: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Cámara de cine, vídeo y televisión (120 horas)

**Vinculación con capacitaciones profesionales:**

La formación establecida en la UF0666 "Prevención de riesgos laborales en la captación de cámara" del módulo formativo MF0942\_3 "Captación de imagen audiovisual" del presente certificado de profesionalidad, garantiza el nivel de conocimientos necesarios para la obtención de la habilitación para el desempeño de las funciones de prevención de riesgos laborales nivel básico, de acuerdo al anexo IV del reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### Unidad de competencia 1

**Denominación:** COLABORAR EN EL DESARROLLO DEL PLAN DE CAPTACIÓN Y REGISTRO DE PROYECTOS AUDIOVISUALES

**Nivel:** 3

**Código:** UC0939\_3

## **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Estudiar las características del proyecto audiovisual para obtener los datos que permitan la captación o el registro.

CR1.1 El análisis y la interpretación de la información del proyecto, permiten identificar:

- El género de la obra, su intencionalidad comunicativa y su finalidad.
- Los aspectos formales, expresivos y estéticos.
- El tipo de tecnología, fotoquímica o electrónica, las técnicas y procesos necesarios.
- Los recursos humanos.
- Los recursos técnicos y materiales.
- La necesidad de grabación en exteriores o interiores, en "set" natural o en decorado.

CR1.2 El estilo visual del producto se determina con el resto del equipo, para identificar las características del proyecto que afectan a la imagen.

CR1.3 La viabilidad técnica del proyecto se estudia y se proponen modificaciones, si son necesarias, en aspectos técnicos y artísticos.

CR1.4 Las posibilidades y necesidades técnicas y sus características, se valoran a partir del análisis de los decorados y elementos a captar por cámara.

CR1.5 El estilo compositivo de las tomas se define bajo la supervisión del director/realizador, teniendo en cuenta las consideraciones narrativas y los condicionantes del encuadre.

RP2: Determinar y gestionar los recursos técnicos y humanos del equipo de cámara, interpretando la información del proyecto y las instrucciones de dirección/realización y producción, para optimizar los recursos.

CR2.1 El formato de cámara, óptica, tipo de soporte de registro, soportes de cámara fijos y móviles, material maquinista y accesorios, se seleccionan a partir del estudio de los requerimientos técnicos del proyecto.

CR2.2 El número y perfil profesional del personal de cámara tales como foquistas, auxiliares, maquinista entre otros, y la distribución de las tareas a realizar, se proponen, según las necesidades del proyecto.

CR2.3 La elección del equipo y el material de cámara se proponen, si procede, a dirección de fotografía/iluminación y/o a producción.

CR 2.4 Los formatos de registro y la tipología de códigos de tiempo empleados, se proponen en función de su compatibilidad y su funcionalidad.

CR2.5 La lista definitiva de material necesario para la producción se elabora, junto al equipo de dirección/realización, el de dirección de fotografía/iluminación y el de producción, según el "set" y las características del rodaje/grabación.

CR2.6 La disponibilidad del material y equipo solicitado se asegura, para contar con él en los plazos, condiciones y términos establecidos.

CR2.7 El equipamiento técnico de repuesto se prevé para disponer del mismo con rapidez y eficacia.

CR2.8 Las necesidades que puedan surgir en el rodaje/grabación se prevén, para asegurar la disposición y adecuación del material de registro.

RP3: Desarrollar el plan de captación y registro contrastando el plan de rodaje/grabación a fin de optimizar su aplicación.

CR 3.1 El plan de trabajo asignado por producción, en lo relativo a la captación y/o al rodaje/grabación, se contrasta para su cumplimiento, respetando los criterios temporales y presupuestarios previstos.

CR3.2 El orden de registro establecido se comprueba para cumplir el plan de rodaje/grabación sin entrar en conflicto con otros condicionantes de producción.  
CR3.3 La operación de máquinas y soportes en el "set" se estudia para evitar conflictos con las actividades a desarrollar delante de la cámara y con la operación de otros equipos técnicos y humanos que intervengan en el rodaje/grabación.

CR3.4 La sincronización de todos los elementos necesarios en el momento del rodaje/grabación, se asegura con la correcta organización de los equipos técnicos y humanos.

CR3.5 La adecuación de las convocatorias se ajusta a los modos de trabajo definidos, para conseguir la optimización de los recursos.

CR3.6 La configuración técnica prevista en el "set" se comprueba, a fin de cumplir los requerimientos de trabajo.

CR3.7 El plan de captación/registro que contiene la temporalización de los trabajos, y los recursos técnicos y humanos entre otros, se adecua al plan de rodaje/grabación.

RP4: Sugerir alternativas a dirección/realización para establecer el desglose de los planos, en función de los resultados deseados.

CR4.1 La efectividad de la narrativa visual e impacto estético, se valora mediante el estudio de la planificación para presentar, en su caso, propuestas alternativas.

CR4.2 La consecución de la estética marcada en el proyecto, se asegura mediante la comprobación de la operatividad de la captación/registro.

CR4.3 La continuidad de la obra se contrasta mediante la comprobación del guión técnico, escaleta o storyboard proponiendo y la entrada en campo de otras cámaras y proponer, en su caso, alternativas.

CR4.4 Las posiciones y movimientos de cámara, en la realización multicámara, se estudian para evitar el desaforamiento y la entrada en campo de otras cámaras y proponer, en su caso, alternativas.

CR4.5 La intervención de las cámaras especiales en el posterior registro, se valora mediante la determinación de los pies de entrada y el "timing" para la propuesta alternativas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios informáticos. Medios de comunicación telefónica. Internet. Material de oficina.

### Productos y resultados

Listados de necesidades humanas y técnicas para la planificación de la captación y registro. Planes de captación y registro. Esquemas de posicionamiento de cámaras.

### Información utilizada o generada

Proyectos audiovisuales. Guiones. "Storyboard". Escaletas. Plantas de decorados. Listados de empresas de soporte a la captación y registro. Convocatorias de personal. Diagramas de tiempos.

## Unidad de competencia 2

**Denominación:** VERIFICAR LA ADECUACIÓN TÉCNICA Y LA OPERATIVIDAD DE LOS RECURSOS DE CAPTACIÓN Y REGISTRO.

**Nivel:** 3

**Código:** UC0940\_3

## **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Realizar las comprobaciones de cámara pertinentes, para asegurar un correcto comportamiento mecánico y su operatividad, efectuando las pruebas necesarias

CR1.1 El equipamiento de cámara disponible para el rodaje/grabación, tal como cableado, accesorios, soportes, cámaras y material de registro, se comprueba y se garantiza que coincide con el previamente establecido.

CR1.2 Las posibles anomalías de los elementos técnicos se detectan, identificando sus causas y tomando las medidas oportunas para su solución, mediante la realización de pruebas rutinarias.

CR1.3 Los diversos soportes y maquinaria para la cámara se examinan y se asegura su adecuación y correcto funcionamiento.

CR1.4 La funcionalidad del parasol y los mandos de foco con todos los objetivos, filtros y otros accesorios seleccionados, se comprueba, instalándolos y accionándolos.

CR1.5 La sincronía entre obturador y garfios y el funcionamiento de la obturación fija o variable, se comprueba actuando sobre los dispositivos de control de velocidad sincrónica o variable de la cámara, previendo las circunstancias de rodaje, como la iluminación de fuentes fluctuantes o el registro de monitores de vídeo.

CR1.6 La estanqueidad, el funcionamiento de sus elementos mecánicos y el correcto anclaje de los chasis en el cuerpo de cámara se comprueban, examinándolos y probándolos con película.

CR1.7 El suministro y recogida de película y su arrastre por la ventanilla se comprueban, enhebrando el negativo en el mecanismo de arrastre y accionando el motor.

CR1.8 Los componentes del equipamiento de cámara elegido se listan con sus números de serie, identificando el contenido en cada maleta de transporte.

RP2: Realizar las comprobaciones de cámara pertinentes, para asegurar su correcto comportamiento electrónico y de registro, efectuando las pruebas necesarias.

CR2.1 El buen estado de las baterías, sus cargadores, los cables de alimentación y otros accesorios de la cámara, se comprueba mediante la conexión de todos los elementos eléctricos.

CR2.2 El visor electrónico se ajusta, comprobando que proporciona una representación fiable de la imagen que se capta y que permite visualizar correctamente la información precisa.

CR2.3 El comportamiento de la cámara se comprueba mediante la realización de los ajustes propios de la cámara electrónica, previendo las mejores opciones en relación con la grabación.

CR2.4 El funcionamiento del magnetoscopio se comprueba, si procede, realizando y visionando una grabación de prueba, ajustando los códigos de tiempo y operando en condiciones similares a las de la grabación.

CR2.5 La grabación del sonido en el magnetoscopio de la cámara se verifica, si procede, comprobando las entradas de audio, niveles y monitorizando su resultado.

CR2.6 La precisión del registro de la película se comprueba partir de la filmación de cartas de prueba de registro.

CR2.7 El sistema de vídeo incorporado en la cámara cinematográfica, se comprueba con el monitor y magnetoscopio correspondiente, conectando los equipos entre sí y ajustando sus controles.

CR2.8 La verificación de los soportes de registro se realiza valorando su adecuación a la producción en tipo, cantidad, tamaño y capacidad, y controlando las condiciones de transporte y almacenamiento.

CR2.9 La correcta densidad de la imagen cinematográfica se comprueba en cada uno de los puntos de diafragma de las ópticas, realizando las pruebas de exposición y revelado necesarias.

RP3: Efectuar las comprobaciones de los componentes ópticos necesarios para asegurar la calidad de las tomas, mediante la aplicación de criterios estandarizados.

CR3.1 Los parámetros técnicos de las ópticas se comprueban, para asegurar su correcto funcionamiento y su adecuación a la solicitud del director de fotografía/iluminador mediante su observación física, la visualización de cartas de prueba a través del visor y la observación de pruebas registradas.

CR3.2 El formato de ventanilla que aparece en el cristal deslustrado observado a través del visor, se comprueba para asegurar su correspondencia con la ventanilla de impresión.

CR3.3 Las partes móviles de las ópticas se comprueban para asegurar su funcionamiento.

CR3.4 Los puntos de enfoque de las ópticas y sus profundidades de campo a diferentes distancias, se verifican mediante las pruebas pertinentes y la utilización de guías de referencia.

CR3.5 El encuadre limpio y sin obstáculos para todo tipo de ópticas se garantiza colocando en la cámara el parasol, portafiltros, filtros y otros accesorios de la óptica y observando por el visor.

CR3.6 Los mandos de la óptica, foco y zoom se verifican comprobando su fluidez y fijación.

CR3.7 El funcionamiento del enfoque en el visor en todas sus posiciones se constata, observando la adecuada visualización de las marcas de encuadre y otras sobre el cristal esmerilado y/o visor.

CR3.8 La transmisión cromática se comprueba mediante el registro de una carta de color.

CR3.9 La ausencia de aberraciones ópticas y uniformidad de foco, se verifican mediante el registro de cartas de ajuste.

CR3.10 Los filtros y su estado de limpieza y conservación se comprueban para observar su efecto, mediante diversos registros.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Cámaras de cine y vídeo. Accesorios de cámara. Soportes. Magnetoscopios. Cintas de vídeo. Película de cine. Ópticas y accesorios. Monitores de vídeo y de audio. Filtros.

### Productos y resultados

Verificación del equipamiento de toma de imagen y sonido. Ajustes de cámara y de magnetoscopios.

### Información utilizada o generada

Listados de necesidades de material técnico. Listados de empresas de soporte a la captación y registro. Catálogos técnicos. Listados de equipos con números de serie. Conclusiones técnicas a partir de pruebas realizadas. Cartas de prueba de registro. Cartas de color. Cartas de ajuste.

### Unidad de competencia 3

**Denominación:** COLABORAR EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LA ILUMINACIÓN DE PRODUCCIONES AUDIOVISUALES.

**Nivel:** 3

**Código:** UC0941\_3

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Realizar propuestas de diseño de la iluminación para obtener el correcto registro de las imágenes, resolviendo los aspectos técnicos, estéticos y narrativos del proyecto.

CR1.1 Las características expresivas de la iluminación, acorde a la intencionalidad del producto audiovisual, se definen en colaboración con dirección/realización, a partir del análisis de la documentación técnica y artística del proyecto.

CR1.2 Las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación, se determinan a partir del análisis del proyecto en colaboración con dirección/realización.

CR1.3 Los recursos técnicos de iluminación y los recursos técnicos de captación y sus ajustes adecuados al plan de registro, se determinan a partir del análisis del proyecto: forzado, ganancia, equilibrio de color, entre otros.

CR1.4 La relación de iluminación, relación de contraste, efectos y tipos de luz, se definen a fin de adecuarlas al estilo e intencionalidad del proyecto y a las características del medio, el soporte y el estilo visual definido.

CR1.5 Los formularios, listados de equipamiento, previsión energética, entre otros, se cumplimentan y adaptan a los criterios de producción y de dirección/realización.

CR1.6 El plan de iluminación se elabora según las soluciones técnicas y el estilo visual del proyecto, considerando las diferencias técnicas y operativas existentes en el trabajo de captación/registro plano a plano, con una sola cámara, o en bloques para el caso de multicámara.

RP2: Preparar la iluminación, en cada secuencia, para el registro de las imágenes previstas en el proyecto, en función de la continuidad del diseño previo.

CR2.1 Los recursos necesarios se determinan, en función de la disposición de la iluminación prevista para cada secuencia.

CR2.2 La iluminación de cada secuencia se distribuye, adecuándola a la planificación prevista en el plan de captación/registro.

CR2.3 La temperatura de color e intensidad de cada fuente de luz se comprueba, mediante el termocolorímetro, luxómetro y exposímetro, para ajustarlas al tipo de la película o sensor de imagen utilizados y a los criterios estéticos establecidos, procediendo a su modificación, en caso necesario.

CR2.4 La temperatura de color e intensidad se ajusta y modifica, si es necesario, mediante filtros correctores, polarizadores o de densidad neutra, colocados en el objetivo o en las fuentes de luz.

CR2.5 El contraste de la iluminación previsto en el esquema de iluminación se ajusta para adecuarlo al tipo de película/ sensor de imagen a utilizar y a los criterios estéticos establecidos.

CR2.6 La operación de la consola de iluminación se realiza, en caso necesario, a fin de obtener y valorar la ambientación luminosa prevista.

CR2.7 Los datos de exposición y las instrucciones técnicas para regular la cámara y obtener los resultados previstos, se anotan para su aplicación en el momento de la toma y posterior tratamiento del material de registro de la imagen.

RP3: Participar en el control de la evolución de la iluminación durante el registro, para la consecución del resultado previsto.

CR3.1 La calidad e intensidad luminosa de las fuentes de luz se ajusta y modifica, si es necesario, mediante filtros correctores, polarizadores, de densidad neutra, reflectores, difusores, reguladores y limitadores de la luz, para ajustarse al espacio escénico, desarrollo de la acción y estilo lumínico concebido.

CR3.2 La temperatura de color e intensidad de cada fuente de luz se ajustan a la situación específica de registro, mediante su comprobación con el exposímetro, luxómetro y termocolorímetro.

CR3.3 Los parámetros luminosos cuantitativos y cualitativos tales como dirección, modos de filtraje, posición de fuentes de luz, corte y reflexión, entre otros, se comprueban y modifican, en caso de ser necesario, adecuándolos a la escena, ambiente, acción, actores y movimientos de cámara, consiguiendo los matices del estilo lumínico definido para cada escena.

CR3.4 Las ópticas y los accesorios de cámara se eligen a partir de la medida y comprobación de los parámetros luminosos de la escena en función del estilo, efecto y calidad pretendidos en cada toma.

CR3.5 Los parámetros de cámara se determinan y ajustan al medio especificado, según las características de la toma, las variaciones propuestas por el equipo y las exigencias del proyecto.

CR3.6 Las tomas registradas se comprueban de manera inmediata, para valorar si los parámetros lumínicos y de registro adoptados se corresponden con el resultado esperado.

CR3.7 Los procesos a seguir con el material registrado se pactan, en caso necesario, con el laboratorio y la dirección de postproducción, para obtener los resultados previstos.

CR3.8 Los materiales finales se comprueban, mediante su visionado, en los diferentes acabados posibles del producto, para asegurar su calidad o para sugerir ajustes de la densidad y el color.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Exposímetro. Luxómetro. Termocolorímetro. Fuentes de iluminación. Accesorios de iluminación. Consola de iluminación. Filtros. Ópticas. Cámaras de cine y vídeo. Accesorios de cámara. CCU. Monitores de imagen.

### Productos y resultados

Plan de iluminación y esquemas. Listado de recursos técnicos de iluminación. Formulario de previsión energética. Datos de exposición. Tomas con distintas luces.

### Información utilizada o generada

Documentación técnica y artística de proyectos. Plan de captación/registro. Listas de recursos de iluminación. Esquemas de iluminación. Formularios.

## Unidad de competencia 4

**Denominación:** OBTENER IMÁGENES SEGÚN LOS CRITERIOS TÉCNICOS, ARTÍSTICOS Y COMUNICATIVOS DEL PROYECTO AUDIOVISUAL

**Nivel:** 3

**Código:** UC0942\_3

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Poner a punto el equipo de cámara en el lugar de la toma, según las exigencias de cada plano, para asegurar su registro.

CR1.1 El estado de limpieza y engrase de la cámara y su perfecto funcionamiento se revisan, así como, el buen estado de las ópticas y la ausencia de suciedad o condensación en ellas.

CR1.2 La instalación de la cámara en el pedestal, trípode o soporte pretendido se supervisa o se efectúa, de manera que el tiro y la altura de cámara se adecuen a la planificación y la puesta en escena.

CR1.3 La colocación y posicionamiento de plataformas, vías o tableros necesarios para desplazamientos, se indica a los maquinistas, aplicando la planificación establecida.

CR1.4 El parasol, portafiltros y otros accesorios necesarios, se instalan en la cámara y se comprueba que no entran en el cuadro, mirando a través del visor.

CR1.5 La óptica fija o de focal variable que se empleará en el plano, se elige de manera autónoma o, en su caso, de acuerdo con la dirección de fotografía, se instala en la cámara y se comprueba que no inciden sobre ella luces susceptibles

de producir perlas o velo óptico.

CR1.6 Las distancias del plano focal al sujeto u objeto, en sus diversas posiciones, se miden si procede, según el tipo de producción o de cámara, se contrastan con la profundidad de campo disponible, y se marcan sobre el anillo o la rueda de enfoque.

CR1.7 Los movimientos de cámara y los cambios de foco, se ejecutan y se corrigen, durante los ensayos, ajustándolos a la puesta en escena.

CR1.8 El equipamiento se protege de los elementos atmosféricos con los accesorios e instalaciones adecuados a las circunstancias climatológicas, siguiendo las normas de seguridad establecidas para los materiales y el equipo humano.

CR1.9 El material negativo se enhebra y se verifica que la película discurre por los canales y rodillos, sin interrupciones ni fallos.

CR1.10 Las cintas de vídeo o los soportes de grabación se ponen a punto, se verifica su buen funcionamiento, se etiquetan y, si es preciso, se deja un espacio inicial con barras o negros.

CR1.11 La abertura de diafragma se ajusta siguiendo el criterio de la dirección de fotografía o, en su caso, se calcula según el material de registro, la velocidad, la obturación, el filtraje, la distancia focal y las condiciones lumínicas.

RP2: Ejecutar las operaciones de cámara durante el rodaje/grabación, siguiendo los planteamientos de puesta en escena indicados por dirección/realización, y modificando los parámetros necesarios para conseguir la adecuación técnica y expresiva.

CR2.1 Las posiciones de actores y atrezzo se modifican, si se precisa mejorar el encuadre y la composición, según las indicaciones de dirección/realización o dirección de fotografía.

CR2.2 La claqueta, tradicional o la electrónica, se encuadra, asegurando su correcta visualización y la de sus partes móviles, y se registra de manera coordinada con el equipo de sonido.

CR2.3 Los controles de cabeza panorámica se operan durante el registro del plano, para obtener la composición adecuada en cada momento y la fluidez de los movimientos de cámara.

CR2.4 El enfoque de la escena se efectúa actuando sobre el mando de foco del objetivo, de forma directa o por control remoto, siguiendo la evolución de la puesta en escena mediante las marcas obtenidas en los ensayos.

CR2.5 La distancia focal en los objetivos de focal variable se modifica, actuando directamente sobre el mando o por control remoto, según los criterios establecidos durante los ensayos.

CR2.6 El funcionamiento de la cámara durante la toma de imagen, se constata permanentemente a través del piloto de señalización o del indicador del visor.

CR2.7 El campo de visión del encuadre se comprueba y se evita la intromisión de personas u objetos no deseados.

CR2.8 El campo de visión se corrige durante la toma, si es necesario, manteniendo una composición adecuada a los movimientos internos del encuadre, la estabilidad de la imagen y los criterios estéticos del proyecto.

CR2.9 Las técnicas de desplazamiento de cámara, como grúas, «dollies», control remoto, «steadycam», cámara al hombro, entre otras, se aplican con precisión teniendo en cuenta los criterios de estilo visual de dirección/realización.

CR2.10 Las cintas grabadas y tarjetas de memoria se protegen mediante su lengüeta de seguridad, así como otros sistemas de almacenamiento, se etiquetan, se controlan mediante partes escritos y se disponen para su almacenamiento o transporte.

CR2.11 La corrección de las tomas válidas se verifica después de su registro accediendo a la ventanilla, observando la ausencia de partículas, suciedades o rayas sobre el negativo, y procediendo a la limpieza del área de impresión y alrededores.

CR2.12 La película expuesta se extrae del chasis en condiciones de estanqueidad a la luz; se introduce en las correspondientes bolsas negras y latas; se precinta cada una de éstas, se etiquetan, se adjuntan los partes de cámara y se controlan sus condiciones de almacenamiento, transporte y entrega al laboratorio.

RP3: Realizar la captación de imágenes en platós de televisión, por medio de telecámaras y siguiendo las instrucciones del equipo de realización, para que puedan ser registradas en la sala de control de realización.

CR3.1 Los problemas detectados durante el ensayo de cámara tales como fallos de composición, desajustes de enfoque, alineación de actores, interacciones con la iluminación o el sonido o falta de tiempo para completar movimientos, entre otros, se comunican al equipo de realización y se solventan.

CR3.2 El movimiento horizontal y vertical del cabezal de cámara, se mantiene liberado durante los ensayos y la grabación, y se bloquea durante las pausas y descansos, siguiendo normas de seguridad para la cámara y el equipo humano.

CR3.3 Las ruedas del soporte se controlan para evitar que giren bruscamente al cambiar de dirección y para asegurar la suavidad necesaria en los desplazamientos.

CR3.4 El enfoque y el encuadre se efectúan durante la toma actuando sobre el cabezal de cámara, el foco y el zoom, siguiendo las evoluciones de los intervinientes y según las indicaciones de dirección/realización.

CR3.5 Los ajustes ópticos pertinentes, como la elección de duplicador o de filtros de cámara, se efectúan siguiendo criterios técnicos propios o de realización.

CR3.6 La operación de cámaras con elementos especiales tales como «steadycam», «bodycam», grúa, «cabeza caliente», raíles y otras, se efectúa, en su caso, atendiendo los criterios de dirección/realización y aplicando las normas de seguridad específicas del equipo.

CR3.7 La continuidad de la grabación se persigue en todo momento, manteniendo la atención y previendo circunstancias inesperadas que exigen responder con rapidez.

CR3.8 Las indicaciones de realización se atienden, en coordinación con el resto del equipo de cámaras, sin interferir la grabación con ruidos o aforamientos.

CR3.9 La cámara y el material auxiliar se disponen en condiciones técnicas óptimas, para que el servicio técnico proceda a su desmontaje y/o almacenaje, asegurando el correcto anclaje de la/s cámara/s en el soporte utilizado para evitar posibles desperfectos.

RP4: Operar con equipos ligeros de grabación, siguiendo las indicaciones del periodista o jefe de producción, para obtener las imágenes y, en su caso, el sonido pretendido.

CR4.1 El emplazamiento del equipo y material de cámara ENG, iluminación y sonido, se determina a partir de un examen visual rápido de la localización.

CR4.2 La utilización de trípode, «steadycam» u otros soportes de cámara se valora y determina, en función de las características propias del reportaje o noticia.

CR4.3 Las personas o personajes que serán objeto de la grabación se seleccionan previamente según las características del reportaje o noticia, y se constata que serán reconocibles en el momento de la grabación.

CR4.4 Los encuadres más adecuados se determinan, de manera autónoma o en colaboración con el periodista o jefe de producción.

CR4.5 Los ajustes técnicos de cámara se realizan con rapidez y eficacia, en función de las condiciones de iluminación y del seguimiento de las normas europeas de calidad.

CR4.6 Las conexiones del micrófono de cámara ENG y de ambiente de comprueban y se ajustan, en caso necesario.

CR4.7 Las conexiones del equipamiento de iluminación tales como la conexión de la antorcha a la batería y a la cámara, o de los focos a la red eléctrica, se efectúan según la iluminación requerida.

CR4.8 El enfoque y el diafragma se ajustan a las condiciones de cada toma, con precisión y rapidez.

CR4.9 La grabación se efectúa, en cada caso, según el guión, los objetivos informativos y los criterios de realización y producción, previendo las necesidades de edición, y en adecuación a las normas de calidad profesional.

CR4.10 La calidad técnica y formal de la imagen, la iluminación y el sonido de cada toma se verifican, y se efectúan los ajustes necesarios, primando, si es preciso, la rapidez de ejecución ante circunstancias de premura informativa.

CR4.11 La cinta se remite, debidamente identificada y con la máxima rapidez y seguridad, al centro de producción, mediante la entrega en mano u otras formas de envío.

RP5: Establecer la validez de las tomas, comprobando que cumplen los requisitos técnicos y artísticos deseados, para que el material registrado pueda pasar a los procesos finales.

CR5.1 Las posibles anomalías técnicas de la toma, se supervisan mediante su revisión en el monitor o visor y se solicita su repetición, en caso de ser necesario.

CR5.2 La consecución de los objetivos estéticos y expresivos establecidos se comprueba, mediante la observación de la toma y, en caso necesario, se determinan las correcciones oportunas.

CR5.3 La calidad del trabajo propio se comprueba, junto con dirección/realización durante el visionado del original de vídeo grabado o del copión o telecinado, y se extraen pautas para el trabajo posterior.

CR5.4 La calidad técnica de la imagen y los tiempos de la toma se notifican al equipo de realización, para su anotación en los partes de cámara destinados al tratamiento del material en el laboratorio y en el montaje o edición.

CR5.5 Las instrucciones de revelado aportadas por la dirección de fotografía se comunican al equipo de realización para su transcripción en el parte de cámara y su posterior utilización en el procesado de la película.

CR5.6 Los canales de audio empleados y el equipo de sonido utilizado se anotan en el parte de cámara o en la etiqueta de la cinta de vídeo, para informar a montaje y a dirección/realización.

CR5.7 El resultado del procesado de las tomas en laboratorio, material premontado o copiones, se considera y valora, para adecuar el resultado a las instrucciones de la dirección de fotografía y dirección/realización.

RP6: Realizar el desmontaje del equipo de cámara, una vez concluida la grabación/filmación, siguiendo técnicas y procedimientos establecidos para su transporte, su posterior utilización o su almacenaje.

CR6.1 Las tareas de desmontaje se efectúan en condiciones de seguridad.

CR6.2 El estado del equipo y material de cámara se revisa y se consignan las incidencias en su estado y funcionamiento.

CR6.3 Las condiciones de embalaje y transporte del material se controlan aplicando las normas de seguridad preceptivas.

CR6.4 El almacenaje del material se realiza en las condiciones ambientales y de seguridad e higiene adecuadas.

CR6.5 Las labores de carga y descarga del material y del equipo de cámara se realizan sin brusquedad, teniendo en cuenta su fragilidad y coste.

CR6.6 Las deficiencias de funcionamiento, desperfectos o pérdida de material se comunican al responsable de mantenimiento o al encargado de producción.

### Contexto profesional

#### Medios de producción

Cámaras de cine, vídeo y accesorios. Cámaras ENG. Trípodes, pedestales, soportes y material maquinista. Baterías. Estudio de televisión en multicámara. Equipos de control remoto. Equipos de radiocomunicación. Material virgen de cine, vídeo y audio. Bolsas negras. Latas. Claquetas. Micrófonos e iluminación básica para ENG.

#### Productos y resultados

Cinta máster de grabación de vídeo y audio. Película cinematográfica expuesta. Tarjetas de memoria y/o discos duros. Partes de cámara.

#### Información utilizada o generada

Plan de iluminación y esquemas. Escaleta y guión. Órdenes de realización. Características sensitométricas de las emulsiones. Información previa sobre motivos a captar para ENG. Partes de cámara. Anotaciones para el laboratorio. Informes a partir del visionado de la cinta de vídeo o del copión o telecinado, en cine. Listado de incidencias del material técnico.

## III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** DESARROLLO DEL PLAN DE CAPTACIÓN Y REGISTRO DE CÁMARA

**Código:** MF0939\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0939\_3. Colaborar en el desarrollo del plan de captación y registro de proyectos audiovisuales.

**Duración:** 120 horas

## UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA CAPTACIÓN Y REGISTRO DE CÁMARA

**Código:** UF0659

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP2

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar la documentación técnica de los proyectos audiovisuales, identificando los recursos técnicos y humanos necesarios para proceder a su captación y/o registro.

CE1.1 Describir y relacionar, en organigramas funcionales, las funciones profesionales y los puestos de trabajo característicos de las producciones audiovisuales.

CE1.2 Distinguir y describir la tipología de empresas y los distintos tipos de productos audiovisuales.

CE1.3 Relacionar los distintos géneros de obras o programas audiovisuales y sus características distintivas.

CE1.4 Describir las distintas fases del proceso de producción de una obra audiovisual identificando las tecnologías empleadas en cada una de ellas de acuerdo a la tecnología de registro.

CE1.5 Diferenciar las características principales de los documentos técnicos tales como guión, escaleta, planta de decorados y plan de trabajo, entre otros, habituales en la producción audiovisual interpretando su estructura, sus códigos y la simbología utilizada.

CE1.6 Determinar, a partir del análisis de la documentación de un proyecto concreto, las necesidades de material de cámara y equipo humano de cámara precisos para la realización de un determinado programa.

CE1.7 Interpretar plantas y alzados de espacios escénicos dados con la información de ubicación de elementos técnicos y escenográficos, identificando códigos y simbología gráfica.

CE1.8 A partir de la documentación técnica (guión técnico, escaleta, planta de decorado) de una producción audiovisual, deducir:

- El tipo y género de obra o programa.
- El estilo visual.
- La puesta en escena.
- El número de planos y sus características.
- Los procesos y técnicas audiovisuales implicados.
- La ubicación, dirección y movimientos de cámara sobre planta de decorados.
- Las condiciones de ejecución y calidad, mediante la estimación de posibles dificultades de origen técnico o narrativo, y la aportación de soluciones que faciliten la captación y el registro.

C2: Valorar las características técnicas de los sistemas de captación, registro, tratamiento y proyección de imagen por medios mecánicos y de los procesos fotoquímicos cinematográficos utilizados en la producción de obras audiovisuales.

CE2.1 Describir los elementos de los distintos tipos de cámaras cinematográficas y sus características diferenciales según el formato de trabajo.

CE2.2 Diferenciar los tipos de emulsión utilizados para la captación de imágenes, explicando la formación de la imagen latente sobre soportes fotoquímicos en blanco y negro y color.

CE2.3 Enumerar los distintos formatos de película existentes para la captación y proyección de imagen, identificando sus características diferenciales.

CE2.4 Explicar las características de las películas de blanco y negro y de color tales como rapidez, grano, latitud, poder resolutivo, respuesta cromática y contraste, entre otros, así como los criterios que determinan su elección para un trabajo cinematográfico determinado.

CE2.5 Interpretar la información del envase y de la documentación técnica aportada por el fabricante de las emulsiones, deduciendo la respuesta de las películas en sensibilidad y equilibrio de color y las posibilidades de mejora ante situaciones críticas que se obtienen alterando su índice de exposición o su procesado.

CE2.6 Describir los elementos auxiliares de las cámaras cinematográficas: pedestales, trípodes, estativos, salidas de vídeo, entre otros.

CE2.7 Especificar las prestaciones de los equipos auxiliares utilizados en la captación de imagen: grúas, «travelling», «cámara car», «steadycam», «cabezas calientes», entre otros.

CE2.8 Interpretar las características de los sistemas de pietaje y de los modos de identificación de los fotogramas cinematográficos.

CE2.9 Explicar los sistemas de procesado de soportes fotoquímicos utilizados en producciones cinematográficas.

CE2.10 Especificar los procesos, equipos y materiales utilizados en el montaje de películas cinematográficas.

CE2.11 Describir los tipos de tratamiento y manipulación de la imagen cinematográfica mediante procedimientos analógicos o digitales.

CE2.12 Detallar las tecnologías que intervienen en la proyección cinematográfica.

C3: Diferenciar las características técnicas de los sistemas de captación, registro, reproducción, tratamiento y monitorado de sonido, utilizados en la producción de programas audiovisuales.

CE3.1 Explicar los principios básicos del sonido, sus magnitudes fundamentales y la relación con su percepción por el ser humano.

CE3.2 Describir los fundamentos fisiológicos de la percepción sonora humana.

CE3.3 Determinar las diferencias básicas entre el sonido analógico y el digital.

CE3.4 Enumerar los equipos de captación de audio, de tratamiento de señal y pantallas acústicas, dispositivos, cables y conectores normalizados que se utilizan en un sistema de sonido, indicando la tipología, función y características de cada uno de ellos y su interrelación.

CE3.5 Diferenciar los fundamentos de la grabación de audio, analógica y digital, y clasificar los formatos de grabación y soportes de sonido, indicando la tecnología utilizada y las características principales de cada uno de ellos.

CE3.6 Relacionar los tratamientos informáticos básicos de tratamiento y procesado en la postproducción de sonido.

C4: Valorar las características técnicas de los sistemas de captación, tratamiento, grabación y reproducción de imagen por medios electrónicos y procesos electromagnéticos y de los electroópticos utilizados en la producción de programas audiovisuales.

CE4.1 Describir el proceso de transformación de la luz en señal eléctrica y las características más relevantes de la señal de vídeo indicando cuáles son sus niveles normalizados.

CE4.2 Definir los conceptos fundamentales del vídeo y la televisión analógicos y digitales.

CE4.3 Enumerar las distintas normas internacionales de televisión, explicar sus características y diferencias.

CE4.4 Identificar y definir los elementos componentes y las características de las cámaras de vídeo y de televisión.

CE4.5 Explicar los principales sistemas existentes de proceso de la señal de vídeo: compuesto, separado, por componentes analógicos y digitales.

CE4.6 Describir los fundamentos de la grabación magnética de vídeo y clasificar los formatos de grabación, indicando la tecnología utilizada y las características principales de cada uno de ellos.

CE4.7 Reconocer los sistemas existentes de códigos de tiempos en vídeo.

CE4.8 Especificar las tecnologías y los equipos propios del control de realización multicámara, de las unidades móviles y del plató de televisión.

CE4.9 Identificar la configuración, el equipamiento, el tratamiento y el procesado de la señal de vídeo en la postproducción de imágenes en sistemas lineales y no lineales.

CE4.10 Relacionar los tratamientos informáticos básicos de aplicación a la postproducción de programas de vídeo y a la generación sintética de imágenes.

CE4.11 Diferenciar las tecnologías multimedia de base informática.

CE4.12 Exponer los fundamentos de los receptores, monitores y sistemas de proyección de vídeo empleados en los ámbitos domésticos, industriales y en el espectáculo.

C5: Valorar los elementos, teorías y recursos del lenguaje audiovisual, para su aplicación en la captación y registro de imágenes y sonidos.

CE5.1 Explicar las características de la percepción, sus teorías y condicionantes en la eficacia de la comunicación.

CE5.2 Describir las características de emisores y medios, así como la influencia social de sus mensajes.

CE5.3 Identificar y diferenciar las técnicas narrativas específicas utilizadas en cada medio de expresión.

CE5.4 Reconocer y definir los elementos narrativos, expresivos y descriptivos del lenguaje audiovisual: planos y su tipología, toma, escena, secuencia, campo y fuera de campo, movimientos de cámara, entre otros.

CE5.5 Identificar la tipología de planos, movimientos, efectos especiales, transiciones y sus códigos de representación a partir del análisis de documentos audiovisuales.

CE5.6 Describir los fundamentos, características y clases de composición del encuadre audiovisual.

CE5.7 Definir los tipos de elipsis y transiciones de imagen, y sus funciones correspondientes.

CE5.8 Identificar los elementos que garantizan la continuidad y la correcta fragmentación del espacio escénico en las producciones audiovisuales.

CE5.9 Aplicar los principios básicos de la narrativa y del lenguaje audiovisual a proyectos basados en realización en multicámara.

CE5.10 Describir las funciones de la banda sonora en la narración audiovisual.

CE5.11 A partir de distintas proyecciones audiovisuales, analizar mensajes visuales y sonoros evaluando su eficacia comunicativa y deduciendo el objetivo de comunicación y la naturaleza y estructura del mensaje.

CE5.12 Exponer el proceso de creación y adaptación de una obra literaria, idea o acontecimiento a un guión técnico, enumerando los pasos y documentos generados.

C6: Diferenciar los principios físicos de los sistemas ópticos empleados en la captación de imágenes.

CE61 Especificar los elementos y materiales que componen los objetivos, sus características e influencia en la nitidez y poder de resolución.

CE6.2 Referir los tipos de sistemas ópticos más habituales utilizados en la captación de imágenes.

C6.3 Describir los determinantes que influyen en la formación de la imagen en los distintos objetivos: distancia focal, puntos nodales, círculos de confusión, profundidad de foco, profundidad de campo, tamaño de la imagen, entre otros.

CE6.4 Clasificar los objetivos para cinematografía y vídeo según su distancia focal y formato de imagen, describiendo sus características: ángulo de cobertura, efecto sobre la perspectiva, deformación o distorsión de la imagen.

CE6.5 Detallar los diferentes accesorios ópticos utilizados en la captación de imágenes, explicando su funcionamiento y utilidad.

CE6.6 Describir las aberraciones más comunes de los objetivos y sus correcciones.

CE6.7 Determinar en casos prácticos, debidamente caracterizados, mediante los cálculos ópticos adecuados, el tamaño de la imagen, la profundidad focal, el diámetro del círculo de confusión, el coeficiente de agrandamiento o reducción óptica, entre otros.

## Contenidos

### 1. Industria audiovisual y proceso de producción

- Tipología de empresas.
- Estructuras organizativas.
- Tipos de productos.
- Fases del proceso de producción:
  - Tecnología empleada.
  - Equipos profesionales que intervienen: funciones.
  - Interacción del equipo de cámara con otros equipos.

### 2. Análisis de la documentación técnica de un proyecto audiovisual

- Características de los documentos técnicos:
  - Guión.
  - Escaleta.
  - Planta decorados.
  - Plan de trabajo.
- Previsión del equipo humano necesario.
- Identificación del equipamiento técnico y material necesario.
- Previsión de equipos de repuesto:
  - Fungibles.
  - Services.

### 3. Tecnología cinematográfica

- Revisión histórica desde el dibujo hasta el cine:
  - Tipos y características de formatos cinematográficos y cuadros de imagen (cinemascope, 2.44, 1.85, 16:9, etc.).
- Cámara de cine:
  - Tipos.
  - Prestaciones.
  - Características.
  - Elementos.
  - Accesorios.
- Características de los elementos auxiliares de las cámaras:
  - Pedestales.
  - Trípodes.

- Estativos
- Salidas de video y video asist.
- Combo.
- Prestaciones de los equipos auxiliares:
  - Grúas.
  - Travelling.
  - Cámara car.
  - Steadycam.
  - Cabeza caliente.
  - Cámara sumergible.
  - Crash.
  - Operación especial de cámara.
- Características de los materiales en blanco y negro y color:
  - Criterios de elección.
- Técnicas y métodos de filmación.
- Procesado del material cinematográfico:
  - Fases.
  - Materiales.
  - Equipos.
  - Parámetros significativos.
- Sincronismos de audio
- Técnicas de montaje y postproducción cinematográficas.
- Características de los sistemas de pietaje.
- Técnicas y métodos de proyección.
- Nuevas tecnologías en la producción cinematográfica.
- Entornos de grabación:
  - Decorado.
  - Set natural.
  - Exteriores.
  - Interiores.

#### 4. Tecnología videográfica y televisiva

- Revisión histórica:
  - Dualidad onda fotón
- Medios técnicos y la evolución tecnológica.
- Cámara de vídeo y televisión:
  - Tipos.
  - Características.
  - Prestaciones.
- El CCD:
  - Tipos.
  - Características.
- Los cmos:
  - Tipos.
  - Características.
- Accesorios de cámara.
- Señal de vídeo:
  - Tipos.
  - Señales analógicas y digitales.
  - Parámetros de calidad.
- Grabación y sus técnicas.
- Sistemas de registro
- Tipos, características y prestaciones de los sistemas y formatos de vídeo.
- Tipos y características de soportes de grabación de imagen y sonido.
- Elementos y controles auxiliares de captación.

- Técnicas de montaje y postproducción:
  - Tipos.
  - Elementos.
  - Funciones.
- Tratamientos informáticos en la postproducción y la generación sintética de imágenes:
  - 3D.
  - Ed.
  - Flaying logo.
- Monitores y proyectores de vídeo:
  - Tipos.
  - Características.
  - Funciones.
  - Ámbitos doméstico, industrial y espectáculo.
- Sistemas de emisión y transmisión de imagen.
- Características y diferencias de las normas internacionales de televisión.

## 5. Sistemas de captación y registro de sonido

- Naturaleza del sonido:
  - Acústica.
  - Unidades.
- Percepción del sonido por el ser humano.
- Sonido analógico y digital.
- Captación del sonido:
  - Micrófonos.
  - Tipos.
  - Características.
- Grabación del sonido analógica y digital.
- Equipos de sonido para la captación en cine, vídeo y televisión:
  - Características.
- Sistemas de registro magnéticos y electroópticos.
- Características, prestaciones y tipos de equipos de reproducción y postproducción de sonido:
  - Amplificadores
  - Mesas de mezcla
  - Sistema MIDI
  - Sistemas informáticos
  - Pantallas acústicas.
- Técnicas de postproducción de sonido.

## 6. Formación de la imagen cinematográfica y de TV

- Lentes simples y sistemas ópticos.
- Distancia focal y profundidad de campo:
  - Cálculos ópticos.
- Profundidad de foco y círculos de confusión.
- Objetivos: tipos y características.
- Fabricación y diseño de objetivos:
  - Aberraciones.
  - Luminosidad.
  - Cobertura.
- Objetivos para fotografía, cine y TV.
- Accesorios ópticos.

## 7. Emulsiones sensibles

- Película.

- Emulsión.
- Proceso de impresión de la película.
- Sensibilidad o rapidez.
- Contraste de la película.
- Película de color.
- Proceso de impresión de una película de color.
- Emulsiones reversibles y usos profesionales.
- Emulsiones negativas y usos profesionales.
- Elección de una emulsión.
- Normas de conservación de los materiales fotográficos

## 8. Lenguaje y narrativa de la imagen audiovisual

- Géneros cinematográficos, videográficos y televisivos.
- Construcción de mensajes visuales:
  - Eficacia comunicativa de los mensajes visuales y sonoros.
- Estilo compositivo y los condicionantes del encuadre.
- Tipos de encuadre.
- Movimientos de cámara.
- Continuidad y fragmentación del espacio escénico.
- Relación espacio/tiempo.
- Teoría del montaje en base al lenguaje narrativo.
- Aportaciones expresivas de la banda sonora.
- Guión técnico, escaleta o «storyboard»:
  - Proceso de creación y adaptación de una obra a un guión.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** PLANIFICACIÓN DE LA CAPTACIÓN Y REGISTRO DE CÁMARA

**Código:** UF0660

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3, y RP4.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Planificar el proceso de captación/registro de imágenes en producciones audiovisuales, atendiendo a criterios de consecución de calidad y optimización de recursos.

CE1.1 Diferenciar las características de distintos modelos de planes de rodaje/grabación, según el medio expresivo y el género.

CE1.2 A partir del análisis de un proyecto audiovisual, elaborar la planificación de las cámaras, su ubicación, angulación y los planos asignados, numerándolos y especificando el tipo de encuadre y las características de los movimientos de cámara si los hubiere, sugiriendo alternativas a dirección/realización.

CE1.3 Calcular, a partir de un proyecto audiovisual, las posibilidades de combinación de todos los recursos técnicos y artísticos para generar un plan de captación o grabación por secuencias óptimo en rendimiento y costes.

CE1.4 A partir del estudio de un proyecto audiovisual, reflejar en un plan de rodaje/grabación ordenado por jornadas, todas las necesidades y tiempos previstos para la captación/registro de las imágenes.

CE1.5 Confeccionar una escaleta de grabación a partir del visionado de programas informativos, documentales, magazines o dramáticos, entre otros.

## Contenidos

### 1. Plan de captación/registro

- Interpretación del plan de trabajo de producción:
  - Tipos de planes de rodaje según el medio expresivo y el género de la obra.
- El desglose de planos:
  - Interpretación del storyboard.
- Formularios y partes organizativos del proceso de producción audiovisual:
  - Partes de cámara.
  - Partes de trabajo.
  - Citaciones.
  - Mapas de llegada o acceso.
  - Permisos.
  - Seguridad.
  - Previsión metereológica.
- Técnicas de planificación.

### 2. Funciones del equipo de cámara:

- Perfiles profesionales del equipo (Primer operador, Segundo operador, Técnico de cámara, Asistente, Ayudante)
- Coordinación del equipo de cámara con el resto de los equipos.
- Sincronización de tareas: (briefings, reuniones, cadena de mando).

### 3. Criterios para evaluar el plan de captación

- Criterios temporales y presupuestarios y su incidencia sobre el plan de grabación:
  - Posibles incidencias y su resolución.
  - Previsión de tiempos.
- Procedimientos para optimizar los recursos.
- Balance final de la producción.

## Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0659	80	50
Unidad formativa 2 - UF0660	40	30

Secuencia:

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 2****Denominación:** MEDIOS TÉCNICOS DE CÁMARA**Código:** MF0940\_3**Nivel de cualificación profesional:** 3**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0940\_3 Verificar la adecuación técnica y la operatividad de los recursos de captación y registro

**Duración:** 80 horas**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Verificar el funcionamiento mecánico de cámaras de cine, vídeo y televisión y su operatividad, mediante las pruebas necesarias para asegurar un correcto comportamiento, durante la captación/registro de un proyecto determinado.

CE1.1 Identificar, ante una muestra recopilatoria, los formatos y soportes de película y de vídeo relacionándolos con sus cámaras correspondientes.

CE1.2 A partir del análisis de muestras diferentes, reconocer el estado de conservación de diferentes emulsiones y soportes mediante la vista, el tacto y el olfato.

CE1.3 Desmontar y montar correctamente las partes mecánicas de una cámara:

- Chasis de cine.
- Óptica.
- Visor y lupa larga.
- Base y barras portaaccesorios.
- Parasol, viseras y portafiltros.
- Mando de foco.
- Remotos de objetivos zoom y otros.

CE1.4 Realizar los ajustes mecánicos del funcionamiento de una cámara de cine:

- Obturación fija y variable.
- Ataque a las perforaciones ("Pitch").
- Engrase y fluidez de ventanilla, garfio y contragarfio.
- Velocidad y paso de manivela.
- Detección de anomalías.
- Sonido de la cámara.
- Pruebas de test de la cámara.
- Ajuste de ángulo y velocidad.
- Limpieza de polvo y pelos.
- Distancia del plano focal a la montura.
- Engrase y limpieza de piezas móviles.
- Juntas de estanqueidad.

CE1.5 Realizar los ajustes de una cámara de cinematografía digital:

- Limpieza de CCD o cemos.
- Relación de la señal/ruido.
- Ajuste de bayoneta.
- Comprobación de back focus.
- Colimación de lentes.
- Comprobación de elementos de volcado a la información (discos duros, tarjetas, etc.)

CE1.6 Manipular correctamente diferentes tipos de cables y conectores de alimentación, señal de vídeo, «sincros», señal de audio y mecanismos remotos.

CE1.6 Cargar con corrección distintos tipos de chasis de película en saco negro o cuarto de carga, con los bucles adecuados.

CE1.7 Enhebrar la película respetando los bucles y comprobando su correcto desplazamiento.

CE1.8 Describir las condiciones óptimas de conservación y transporte de los equipos mecánicos.

C2: Verificar el funcionamiento electrónico de las cámaras de cine, vídeo y televisión, y de sus sistemas de registro, mediante las pruebas necesarias para asegurar un correcto comportamiento durante la captación/registro de un proyecto determinado.

CE2.1 Comprobar el estado de cables, conexiones y tipos de alimentación y señales, mediante polímetros.

CE2.2 En un supuesto de captación de imagen, configurar y conectar diferentes equipos de vídeo y audio enviando la señal a los sitios predeterminados con la calidad necesaria empleando vectroscopio o monitor en forma de onda.

CE2.3 A partir de unas condiciones previamente determinadas de captación de imagen, manipular, sobre una cámara conocida o desde su CCU, los ajustes de brillo, gamma y contraste con señales de referencia.

CE2.4 En un supuesto de registro de imagen, controlar el nivel de grabación y salida en reproducción de la señal de vídeo en el magnetoscopio diagnosticando los posibles problemas.

CE2.5 Describir las condiciones óptimas de conservación y transporte de los equipos electrónicos.

C3: Verificar el correcto funcionamiento de las ópticas de las cámaras, mediante las pruebas necesarias para asegurar la calidad de las tomas en un proyecto determinado.

CE3.1 Limpiar diversos tipos de ópticas, colocarlas en sus anillos o monturas y ajustar el foco trasero («back focus») con las cartas de referencia adecuadas o mediante la utilización de un colimador.

CE3.2 Describir los diferentes formatos de ventanilla estándar y no estándar y, en su caso, la compresión óptica que realizan los objetivos anamórficos.

CE3.3 Manejar guías o tablas de cálculo tipo Kelly y los dispositivos electrónicos precisos para el cálculo de angulación, campo visual, profundidad de campo y distancia hiperfocal.

CE3.4 Demostrar criterio a la hora de considerar objetos enfocados y desenfocados, en una aplicación práctica, según consideraciones narrativas dadas.

CE3.5 Describir las condiciones óptimas de conservación y transporte de los equipos ópticos, y las alteraciones a que pueden ser sometidos por los traslados inadecuados.

## Contenidos

### 1. Comprobación y puesta a punto del sistema mecánico de las cámaras de cine

- Ajuste de los mecanismos de arrastre continuo.
- Comprobación de los mecanismos de arrastre intermitente.
- Comprobación del canal de impresión del fotograma:
  - Platina y contraplatina.
- Instalación o cambio de ventanilla.
- Procedimientos de ajuste del obturador:
  - Abertura.
  - Controles de fundido de cierre y apertura.

- Manipulación del chasis:
  - Instalación y carga de la película.
- Ajuste de los controles de cámara:
  - Totalizador.
  - Tacómetro.
  - Telémetro.
  - Contador de metraje y de fotogramas.
- Ajuste del visor.
- Instalación sobre trípodes, pedestales, grúas y soportes especiales.
- Técnicas de conservación y transporte de equipos mecánicos.
- Pruebas rutinarias de comprobación.

## 2. Comprobación y puesta a punto del sistema electrónico de las cámaras de cine, vídeo y televisión

- Técnicas de ajuste de los sistemas electrónicos en las cámaras de cine.
- Configuración y enrutamiento de señales de vídeo y audio.
- Comunicación de TC's y sincronismos con líneas de cámaras y DAT's
- Conectores:
  - Tipología.
  - Aplicaciones.
- Procedimientos de comprobación del estado de cables, conectores, fuentes de alimentación y señales de vídeo.
- Configuración y conexión de equipos de vídeo y audio.
- Comprobación y ajuste del motor de cámara.
- Ajuste de los controles de las cámaras:
  - Exposición.
  - Balance de blancos.
  - Barras de color.
  - Ganancia.
  - Enfoque.
  - Efectos digitales.
- Técnicas de ajuste de captación y procesamiento de señal para la obtención de imágenes con características especiales:
  - Bloque óptico.
  - Bloque dicroico.
  - CCD's.
  - Matriz de color.
  - Gamma.
  - Procesamiento
  - Monturas B4.
  - Bayonetas (de 1/3", 1/2" o 2/3").
  - Monturas PL de 16 ó 35 milímetros.
- El control de cámaras (CCU).
- Técnicas de ajuste de brillo, gamma y contraste de cámara.
- Técnicas de control en el magnetoscopio de los niveles de grabación y de salida en reproducción.
- Comprobación y ajuste de los sistemas de captación del sonido.
- Técnicas de mantenimiento de los sistemas electrónicos de las cámaras de cine, vídeo y televisión.
- Procedimientos de puesta a punto y mantenimiento de los magnetoscopios.

## 3. Comprobación y puesta a punto del sistema óptico en las cámaras de cine, vídeo y televisión

- Montaje y desmontaje de los sistemas ópticos en la cámara.
- Adaptadores o conversores ópticos

- Instalación de accesorios ópticos:
  - Parasol.
  - Dispositivo portafiltros.
  - Filtros.
  - Viseras.
  - Cach.
- Técnicas de ajuste y control del diafragma:
  - Monitor de onda.
  - Utilización de fotómetro.
  - Zebra.
- Técnicas de ajuste del foco:
  - Utilización de cartas de referencia.
  - Colimadores.
  - Ajustes de back focus.
- Realización de operaciones de comprobación de:
  - Angulación.
  - Campo visual.
  - Profundidad de campo.
  - Distancia hiperfocal.
  - Objetivos anamórficos y compresión óptica.
  - Cartas de prueba.
  - Cartas de color.
  - Cartas de ajuste.
- Procedimientos de mantenimiento y transporte de equipos y sistemas ópticos.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0940_3	80	20

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 3

**Denominación:** ILUMINACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE AUDIOVISUALES

**Código:** MF0941\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0941\_3 Colaborar en el diseño y ejecución de la iluminación de producciones audiovisuales

**Duración:** 150 horas

## UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** RECURSOS DE ILUMINACIÓN PARA PROYECTOS AUDIOVISUALES

**Código:** UF0661

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 en lo referido a los recursos necesarios.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar los principios básicos de la física y la percepción de la luz y el color para su aplicación a la iluminación de producciones audiovisuales.

CE1.1 Describir los fenómenos relativos a la propagación de la luz, tales como reflexión, transmisión y absorción, ley del cuadrado inverso, entre otros, relacionando su comportamiento ante determinados materiales.

CE1.2 Relacionar las características de la visión humana con la cantidad y calidad de diferentes situaciones de iluminación.

CE1.3 Relacionar los conceptos fotométricos relativos al flujo luminoso, intensidad, iluminación, luminancia y sus unidades.

CE1.4 Analizar la percepción visual y los fenómenos que la determinan:

- La percepción logarítmica de la luminosidad.
- La adaptación cromática.
- La adaptación y constancia al brillo y al color.
- La percepción del espacio.

CE1.5 Describir los fundamentos del color y los atributos de tono, brillo y saturación.

CE1.6 Describir los sistemas de color, la síntesis aditiva y sustractiva del color, así como la relación entre la composición espectral de la luz, la temperatura de color y las propiedades de cuerpos iluminados.

CE1.7 Comparar las características y usos de los filtros empleados en la toma audiovisual en cine y video en base a la iluminación.

CE1.8 Comparar los distintos métodos de conversión y equilibrio de color en la óptica y su relación con las fuentes luminosas.

C2: Valorar la relación entre los equipos y materiales de captación y registro y las características de la iluminación para la mejora de la calidad de la imagen captada o registrada.

CE2.1 Relacionar las respuestas de diferentes materiales y soportes de captación/ registro de imagen predeterminados con un esquema de iluminación prefijado.

CE2.2 Comparar los sistemas de control de la exposición: iris o diafragma, filtros de densidad neutra, ganancia, velocidad, ángulo de obturación y obturación electrónica.

CE2.3 Comparar el proceso de control de la exposición automática y manual en diferentes equipos de captación.

CE2.4 Describir los equipos y métodos de medida de la cantidad y calidad de la iluminación, los brillos y el contraste: fotómetros de luz incidente y reflejada (angular y puntual) y termocolorímetro.

CE2.5 Relacionar los diferentes métodos, equipos y materiales existentes para el control y equilibrio de color: balance de blancos, filtros y compensación de la exposición en base al tipo de proyector.

CE2.6 A partir de la iluminación de una escena, operar los equipos de monitorización de la señal de vídeo para el control de la cantidad y cromatismo de la iluminación: ajuste del monitor de cámara, el patrón zebra, monitor de forma de onda y vectorscopio, realizando el chequeo de dicha señal o su resultado final

CE2.7 Relacionar los diversos ajustes de los materiales de registro tales como sensibilidad, ganancia, balance cromático y forzado, con los parámetros de iluminación.

CE2.8 A partir de la posproducción necesaria en un proyecto audiovisual, determinar los requerimientos de iluminación de una escena.

CE2.9 Relacionar las características de la iluminación en la toma con el control posterior y los posibles tratamientos de la imagen: etalonaje, ajustes de imagen en vídeo, corrección del color o de la luminancia, entre otros.

C3: Relacionar las características, funcionalidad y prestaciones de los diversos proyectores y accesorios empleados en la iluminación de producciones audiovisuales.

CE3.1 Describir y clasificar los diversos tipos de proyectores o luminarias según su rendimiento y sus características esenciales.

CE3.2 Diferenciar los principales accesorios empleados en el control de la iluminación: lentes de proyectores, modificación del haz de luz, lente de fresnel, lente PC, reflectores parabólicos y asimétricos, entre otros.

CE3.3 Relacionar los efectos de la luz con sus formas de proyección y las distancias variables entre el proyector, el sujeto y el fondo.

CE3.4 Relacionar el nivel de iluminación con la concentración del haz de luz, lentes de fresnel, lente PC, reflectores parabólicos y asimétricos, entre otros.

CE3.5 Diferenciar las formas de uso de los elementos más empleados en la modificación del aspecto, calidad y cantidad de luz: recortes, gasas, reflectores, banderas, negros, entre otros.

CE3.6 Diferenciar y reconocer los distintos sistemas de montaje de los proyectores tales como soportes, sujeciones y controles de orientación, así como sus normas de uso y seguridad.

CE3.7 Describir las características básicas de los equipos y sistemas eléctricos de control de intensidad de la luz, sus conexiones y métodos de operación.

CE3.8 Vincular los fundamentos de electricidad con la iluminación de producciones audiovisuales: fuentes de alimentación alterna y continua, cálculos de carga, distribución, cableado y conexiones.

CE3.9 Identificar las normas de seguridad, aplicables a las operaciones de iluminación.

## Contenidos

### 1. Física y percepción de la luz en producciones audiovisuales

- Transmisión, reflexión, dispersión y difracción de la luz.
- Ley del inverso del cuadrado de la distancia:
  - Aplicaciones.
- Fundamentos de la visión humana:
  - Fallos de percepción.
- Percepción de la luz y adaptación.

### 2. Efectos de iluminación y tecnología

- Efectos básicos de la iluminación en la escena:
  - Día.

- Noche.
- Noche americana.
- Luz de luna.
- Lluvia.
- Humo.
- Niebla.
- Relámpagos.
- Efectos tecnológicos.
  - Inserción en color (chroma key)
- Aplicaciones psicológicas audiovisuales en el tratamiento de la luz.

### 3. Fuentes de iluminación en producciones audiovisuales

- Tipos de fuentes:
  - Tungsteno.
  - HMI.
  - Arcos.
  - Fluorescentes.
  - Xenon.
  - Led's.
  - Otras fuentes.
- Proyectores de luz:
  - Fresnel.
  - Abiertos.
  - Lámparas PAR y grupos PAR.
  - De luz difusa.
  - De ciclorama.
  - Unidades de fluorescentes
  - Antorchas portátiles.
- Tipos de lámparas y casquillos.
- Accesorios:
  - Reflectores.
  - Banderas.
  - Negros.
  - Gasas.
  - Bastidores.
  - Sujeciones.
  - Adaptadores.

### 4. Fundamentos de electricidad.

- Cálculos de carga y distribución.
- Fuentes de alimentación:
  - Grupos electrógenos.
  - Red eléctrica.
- Cableado e interconexión de equipos eléctricos.
- Operaciones de la consola de iluminación.
- Sistemas de montaje de los proyectores:
  - Soportes, sujeciones y controles de orientación.
- Medidas de seguridad y uso.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** DISEÑO DE PROYECTOS DE ILUMINACIÓN AUDIOVISUAL

**Código:** UF0662

**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar los factores de calidad de iluminación aplicados a la producción audiovisual para conseguir los efectos expresivos, estéticos y comunicativos deseados.

CE1.1 Relacionar la funcionalidad y la posición de las luces en un esquema básico de iluminación.

CE1.2 Describir la funcionalidad de otros elementos complementarios de iluminación en un esquema dado: luz de perfilado o contorno, luz de ojos, de efecto, secundaria, entre otras.

CE1.3 Relacionar los efectos de la dirección y calidad de la luz en el aspecto, textura, color y contraste del sujeto.

CE1.4 Distinguir las técnicas de iluminación más adecuadas para favorecer, desfavorecer o modificar determinados rasgos de un sujeto: cara, figura humana y vestuario.

CE1.5 Relacionar los efectos de las características cromáticas de la luz con las sensaciones que pueden producir en el espectador.

CE1.6 Describir las características técnicas y expresivas de la iluminación en clave alta o clave baja, contrastada o envolvente.

CE1.7 Valorar la posible influencia que en la iluminación de la toma pueden producir los movimientos de los personajes y el emplazamiento de la cámara.

CE1.8 Identificar las problemáticas en la iluminación propias de la captación/registro en multicámara.

CE1.9 Describir los efectos básicos de iluminación en la escena: efecto día, efecto noche, noche americana, luz de luna, lluvia, humo, niebla, y relámpagos, entre otros.

CE1.10 Describir las características que debe cumplir la iluminación para la realización de efectos tecnológicos básicos como la inserción en color («chroma key»).

C2: Definir las necesidades de iluminación precisas, en un proyecto, para su puesta en marcha.

CE2.1 A partir de la documentación técnica de un proyecto audiovisual, realizar en relación con las necesidades de iluminación las previsiones:

- De equipamiento.
- Expresivas.
- De componentes y funciones del equipo humano.
- De la secuencia de trabajo.

CE2.2 Deducir, a partir de ejemplificaciones determinadas, los efectos que puede plantear la escenografía o la localización por absorción o reflexión de las luces y las posibilidades que ofrece para la ubicación y sujeción de las fuentes luminosas.

CE2.3 Valorar, en un proyecto audiovisual, la afectación presupuestaria de las posibles alternativas en los procesos de iluminación.

CE2.4 A partir de un proyecto audiovisual, y considerando sus características artísticas, realizar listados de equipamiento para el desarrollo de la iluminación.

CE2.5 Reconocer los métodos más significativos de diseño y planificación de esquemas de iluminación: planos de escenarios, software específico de diseño y simulación, entre otros.

CE2.6 Diseñar esquemas de iluminación acordes a los requerimientos de diferentes proyectos audiovisuales, a partir de la identificación de sus aspectos técnicos, estéticos, narrativos y presupuestarios.

## Contenidos

**1. Aplicaciones de la iluminación**

- Elementos fundamentales del esquema básico de iluminación:
  - Luz principal.
  - Relleno.
  - Contraluz.
- Elementos auxiliares de iluminación:
  - Perfilado.
  - Luz de ojos.
  - Fondo.
  - Ambiente.
- Factores de calidad:
  - Dura.
  - Suave.
- Direccionalidad y ángulo del haz.
- Características expresivas de la iluminación:
  - Intención dramática.
  - Creación de atmósfera.
- Técnicas de iluminación.
- Problemas propios de la captación/registro en multicámara en la iluminación.

**2. Planificación de los recursos en producciones audiovisuales**

- Empresas de iluminación:
  - Tipos.
  - Estructuras.
- Procesos de iluminación de producciones audiovisuales.
- Esquema de iluminación.
- Documentos técnicos:
  - Formularios.
  - Listados de equipamiento.
  - Previsión energética.
- Equipo humano en la iluminación.
- Presupuesto de iluminación.
- Interpretación del guión en los procesos de iluminación.
- Formularios y partes organizativos de los procesos de iluminación audiovisual.
- Diseño de decorados y adaptación de localizaciones:
  - Control de luminosidades.
  - Ubicación de proyectores.
- Técnicas de planificación adaptadas a los procesos de iluminación.
- Software específico de diseño y simulación.

**UNIDAD FORMATIVA 3**

**Denominación:** CONTROL DE LA ILUMINACIÓN DURANTE EL REGISTRO DE IMÁGENES EN PROYECTOS AUDIOVISUALES

**Código:** UF0663

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y RP2 en lo referido a la preparación de la iluminación.

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Iluminar producciones audiovisuales en proyectos de producciones audiovisuales.

CE1.1 Determinar la calidad y la cantidad de las luces que componen un esquema completo de iluminación según unas condiciones predeterminadas, considerando las características del material de registro y el ajuste de los parámetros de la cámara.

CE1.2 Ajustar los filtros, difusores, recortes de luz y otros accesorios necesarios según el proyecto, para la consecución de los efectos y ambiente deseado.

CE1.3 Realizar, en un proyecto de iluminación dado, el conexionado eléctrico, el cableado, la asignación de las fuentes de luz a la mesa de iluminación y los cálculos de potencia precisos para su ejecución.

CE1.4 A partir de un proyecto audiovisual, determinar la iluminación necesaria según consideraciones narrativas, dramáticas, estéticas, de puesta en escena, organizativas y presupuestarias.

CE1.5 Iluminar en la práctica un proyecto audiovisual aplicando los parámetros técnicos y los esquemas definidos con anterioridad.

CE1.6 A partir de un proyecto audiovisual, que tendrá que ser puesto en práctica (iluminado) determinar:

- Las fuentes y proyectores de luz.
- Las fuentes de alimentación.
- Las estructuras de soporte necesarias.
- La ubicación y la direccionalidad de los proyectores.
- La intensidad del haz, filtrado y/o recortes.
- La consola de iluminación y conexiones necesarias (número de canales, funciones, entre otros).
- Aplicar en la práctica los esquemas de iluminación adoptados.

## Contenidos

### 1. Control de la exposición en producciones audiovisuales

- Nivel de luz en la escena.
- Sistemas de control de la exposición.
- Control de la exposición:
  - Automática.
  - Manual.
- Elxposímetro:
  - Tipos.
- Métodos de medición.
- Controles de luminosidad de la imagen.
  - Abertura.
  - N<sup>o</sup>f y n<sup>o</sup>T.
  - Velocidad de obturación, de cámara y electrónica.
  - Angulo de obturación
  - Filtros ND.
- Latitud de exposición del material de registro.
- El contraste de iluminación y de la escena.
- Ajustes de la iluminación adecuados al estilo lumínico pactado.
- Características de la iluminación en la toma y su incidencia en el tratamiento posterior de la imagen.
- Captar para postproducir y/o etalonar.

### 2. Control del color en producciones audiovisuales

- Parámetros del color.
  - Matriz de color.
  - Tipos de emulsión.

- Sistemas de color.
- Balance de blancos.
- Reproducción del color.
- Temperatura de color.
- Equilibrio del color.
- Sensibilidad cromática.
- Termocolorímetro.
- Vectorscopio.
  - Monitores en forma de onda.
- Filtros de conversión y corrección del color.
  - Efectos.
- La gamma:
  - Aplicaciones.
  - Tipos.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0661	50	20
Unidad formativa 2 - UF0662	60	20
Unidad formativa 3 - UF0663	40	10

Secuencia:

No se puede acceder a una unidad formativa sin superar la anterior.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 4

**Denominación:** CAPTACIÓN DE IMAGEN AUDIOVISUAL

**Código:** MF0942\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0942\_3 Obtener imágenes según los criterios técnicos, artísticos y comunicativos del proyecto

**Duración:** 160 horas

## UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** OPERACIONES CON CÁMARA PARA LA CAPTACIÓN EN CINE Y VÍDEO

**Código:** UF0664

**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP3, RP5 y RP6.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Captar y registrar imágenes en producciones audiovisuales, siguiendo los planteamientos de puesta en escena para conseguir la adecuación técnica y expresiva deseada.

CE1.1 Ajustar diferentes tipos de soportes tales como pedestales, trípodes y cabezas, para diversos tipos de cámara.

CE1.2 Operar cabezas de fricción, de manivelas y de tres ejes, ajustando sus fricciones y accionando sus bloqueos cuando sea necesario.

CE1.3 Operar distintos soportes especiales de cámara tales como cámara en mano, estativos, «steadycam», «travelling», «dollies», grúas y «cabezas calientes», monturas para coche, «cámara car» y raíles, entre otros, relacionando sus aptitudes con criterios estéticos y expresivos.

CE1.4 Operar un sistema de asistencia de vídeo («Video Assist») instalándolo sobre una cámara cinematográfica.

CE1.5 Valorar diferentes propuestas para realizar tomas de imágenes con variación de la abertura de diafragma y distancia focal de diversos objetivos:

- Enfocar a diversas distancias. Con carta de foco, a distancias marcadas. A sujetos u objetos móviles, paralelo a la cámara y perpendicular a la cámara.
- Variar el enfoque durante la toma.
- Determinar la profundidad de campo y sus variaciones durante la toma.
- Calcular la distancia hiperfocal.
- Relación directa con el valor del diafragma.
- Círculo de confusión.

CE1.6 A partir del storyboard de un proyecto audiovisual, identificar las exigencias de continuidad de todos los planos dentro de la secuencia, y aplicar en una ejercitación práctica los procedimientos que la aseguran:

- Ejes de acción.
- Correspondencia de miradas.
- Continuidad de los movimientos internos entre planos consecutivos.
- Fluidez en los cortes entre planos con movimientos externos.
- Progresión de tamaños de plano.
- Evitar los saltos proporcionales o con escasa variación en el ángulo de toma.
- Regulación de las velocidades de panorámicas y travellings con los tamaños de plano.

CE1.7 En la captación/registro de una secuencia, y teniendo en cuenta el desarrollo creativo, aplicar los principios de la narrativa visual relacionados con la toma de imagen en movimiento:

- Elementos morfológicos: punto, línea, forma, color, textura y luz.
- Sección áurea, equilibrio y geometría.
- Tamaños y valores del plano.
- Encuadre y espacio.
- Regla de los tercios.
- Perspectiva lineal y atmosférica.
- Puntos de interés y recorrido visual en la composición.

CE1.8 Describir los procesos de desmontaje de cámara, recogida de material y gestión de la película expuesta, las cintas de vídeo o el soporte involucrado cuidando su correcta identificación, su protección, su almacenamiento, y sus condiciones de transporte y entrega, facilitando el parte o formulario previamente acordado.

C2: Verificar la operatividad de los equipos de toma de imagen en realización multicámara y operar las cámaras, siguiendo instrucciones de realización y asegurando la calidad de las imágenes.

CE2.1 Identificar las modalidades de producción televisiva con realización multicámara y sus peculiaridades: grabación en estudio con control de realización, grabación o retransmisión con unidades móviles en exteriores grabación o retransmisión con unidades móviles ligeras (tipo PEL).

CE2.2 Describir los procedimientos básicos de la realización en multicámara, relacionándolos con los principios de la narrativa audiovisual y con los géneros y formatos televisivos.

CE2.3 Identificar los equipos humanos propios de la realización multicámara y describir las necesidades de colaboración: realizador, ayudantes de realización, regidor, operador de unidades de control de cámara, técnicos de montaje de estudio, operadores de sonido, operadores de luminotecnia, iluminadores, escenografía, ente otros.

CE2.4 Describir el equipo de cámara propio de la realización multicámara y su operación: telecámara, objetivos habituales, conexión con la unidad de control de cámara (CCU), equipo de intercomunicación y soportes habituales.

CE2.5 A partir de un proyecto de grabación de realización en multicámara:

- Interpretar los documentos propios de este tipo de producción: guión técnico o planificación, escaleta, planta de decorado y desglose de planos por cámara.
- Sugerir la mejora de la planificación especificando variaciones en puntos de vista, tamaños de plano o movimientos.
- Coordinar las cámaras, previendo aforamientos, posiciones susceptibles de intromisión en el cuadro de otras cámaras e insuficiencias de tiempo para alcanzar los encuadres previstos.
- Comprobar el estado de la cámara, su objetivo, su soporte y sus accesorios colaborando con otros técnicos del estudio.
- Facilitar la igualación de las imágenes de las diversas cámaras, colaborando en las operaciones de equilibrio de blancos, ajuste de diafragma y otras con el operador/a de CCU y con iluminación.
- Operar la cámara empleando el enfoque, el zoom y otros ajustes, y su soporte realizando panorámicas horizontales y verticales, fricciones y bloqueos, atendiendo las instrucciones de realización en los ensayos y durante la grabación.
- Prever los desplazamientos vigilando la posición de las ruedas y del cable remoto.
- Constatar en qué momentos la propia cámara está en el aire y cuándo no lo está, para proceder, respectivamente, a ejecutar el plano con corrección o preparar el siguiente plano.
- Visualizar el retorno o salida de programa, cuando sea preciso, a través del visor de la propia cámara.

C3: Evaluar las tomas de imagen y determinar su validez, según criterios prefijados para conseguir la adecuación técnica y expresiva deseada.

CE3.1 Valorar la corrección de la toma según se desarrolla, atendiendo a criterios de dirección/realización, dirección de fotografía y propios, tales como la adecuación del encuadre, la estabilidad de la imagen, la ausencia de elementos indeseados en el cuadro, la estética de la composición y la continuidad en el conjunto de la secuencia.

CE3.2 Verificar la corrección del enfoque a lo largo de la toma y según se va efectuando, determinando si los sujetos u objetos a enfocar quedan dentro de la profundidad de campo disponible en cada momento.

CE3.3 Comprobar, en el caso de la toma cinematográfica, su validez, accediendo a la ventanilla de la cámara cinematográfica para observar la posible presencia de suciedad o rayaduras.

CE3.4 Proponer la repetición de la toma cuando no se alcancen los objetivos pretendidos, adoptando las medidas correctoras que permitan alcanzarlos.

## Contenidos

### 1. Técnicas de operación de cámara

- Luz: conceptos básicos.
- Balance de blancos.
- Morfología de la cámara:
  - Bloque óptico.
  - Electrónica.
  - Magnetoscopio/disco duro/almacenamiento.
- Foco:
  - Distancia mínima.
  - Distancia hiperfocal.
  - Control de la profundidad de campo.
  - Control de la profundidad de foco.
  - Plano focal.
- Ópticas y accesorios modificadores del enfoque:
  - Lentes de aproximación.
  - Gran angular.
  - Multiplicadores.
- Accesorios para el enfoque en cámaras de cine o alta definición:
  - Mandos de foco.
  - Remotos.
  - Anillos.
- Técnica del enfoque cinematográfico.
- Operaciones de la cámara de cine:
  - Movimientos y ajustes de la cabeza de cámara y del pedestal.
- Técnicas de encuadre y seguimiento aplicadas a la cinematografía:
  - Espacio escénico.
- Equipos de vídeo aplicados a la toma cinematográfica.
- Sistema de asistencia de vídeo (Video Assist).
- Operación de cámara e iluminación:
  - CCD's y cmos.
  - Circuitos internos de cámara.
  - Circuito de detalle.
  - Curva de gamma.
  - Matriz y multimatriz de color.
- Material maquinista.
- Gestión del material sensible y de los soportes de grabación:
  - Etiquetas.
  - Partes.
  - Informes.
  - Bases de datos.

### 2. Narrativa y normas de composición de la imagen

- Narrativa audiovisual:
  - Tiempo y espacio.

- Valores de plano.
- Ejes de acción.
- Punto de vista.
- Subjetividad.
- Continuidad y los tipos de «raccord».
- Estética y composición de la imagen:
  - Espacio y el encuadre.
  - Equilibrio.
  - Valores expresivos de los objetivos.
  - Angulaciones de cámara.
  - Formatos y relaciones de aspecto.
  - Elementos morfológicos.
  - Regla de los tercios.
  - Aire.
  - Duración de los planos.
  - Duración de los encuadres.
  - Planos fijos.
  - Planos con movimiento de cámara.
  - Puntos de interés y recorrido visual en la composición.
  - Perspectiva lineal y atmosférica.
  - Valoración de las tomas y validez durante su desarrollo.
  - Procesado de las tomas en laboratorio. Copiones.

### 3. Toma en televisión

- Géneros televisivos:
  - Metodologías de producción en televisión.
- Realización multicámara:
  - Técnicas y métodos de realización multicámara.
  - Narrativa visual y la continuidad en multicámara.
  - Composición en 4:3 y en 16:9.
- Funciones en el equipo humano de realización multicámara:
  - Fases de la producción.
  - Protocolos de comunicación entre el equipo.
- Cámara de televisión:
  - Objetivos para telecámaras.
  - Unidad de Control de Cámaras (CCU).
  - Soportes para telecámaras.
  - Equipamiento técnico del plató, del control de realización y de las unidades móviles.
- Intercom. Comunicación con realización:
  - Utilización.
  - Reglas.
  - Nomenclaturas/señales.
- Operación de la cámara de televisión:
  - Movimientos y ajustes de la cabeza de cámara y del pedestal.
  - Enfoque y zoom.
  - Multiplicadores.
  - Técnicas de encuadre y seguimiento.
  - El espacio y la escenografía.
- Técnicas de cámara en retransmisiones:
  - Técnicas para cámaras en soportes especiales.
- Guión técnico:
  - Escaleta.
  - Desglose por bloques.
  - Listado de planos por cámara.

#### 4. Desmontaje del equipo de cámara

- Revisión del equipo y material y consignación de incidencias.
- Embalaje y transporte:
  - Carga y descarga.
  - Almacenaje.
- Condiciones ambientales, y de seguridad e higiene.

#### UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** CAPTACIÓN PARA TELEVISIÓN CON EQUIPOS LIGEROS

**Código:** UF0665

**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP4

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Registrar, en proyectos controlados, imágenes y sonidos con equipos ligeros de grabación, de forma autónoma, o según unas indicaciones dadas.

CE1.1 Identificar las estrategias de captación de imágenes en reportaje gráfico (ENG/DNG) y géneros afines y relacionarlas con las cámaras, los objetivos, los soportes y el material accesorio idóneo.

CE1.2 Describir los soportes adecuados a la captación de imágenes con equipos ligeros y las técnicas de sujeción de la cámara.

CE1.3 Identificar los equipos de sonido propios de ENG/DNG, diferenciando los tipos de micrófonos y describiendo el proceso de conexión a las entradas de audio de la cámara, la monitorización del sonido y el ajuste de los niveles.

CE1.4 Identificar los equipos de iluminación ligeros apropiados para ENG/DNG y describir el proceso de iluminación de situaciones básicas: declaraciones, entradillas, entrevistas, fotomontajes, exposiciones y otros.

CE1.5 Identificar los objetivos específicos de la grabación ENG/DNG, describiendo sus protocolos y las técnicas de enfoque y encuadre habituales.

CE1.6 En diversos proyectos de captación de imágenes con cámara autónoma:

- Elegir en el espacio de la grabación las posiciones de cámara más adecuadas para registrar el evento, atendiendo a criterios informativos y expresivos.
- Disponer la cámara en el soporte pertinente o sujetarla de la manera más adecuada para captar el plano pretendido.
- Preparar el soporte de registro atendiendo normas como la grabación de barras y negro, la generación y grabación de código de tiempos, la identificación de las cintas y, en su caso, la marcación de tomas buenas o instantes significativos.
- Preparar el registro de sonido, conectando micrófonos o líneas a la cámara, monitorizando y ajustando sus niveles.
- Disponer la iluminación necesaria, sobre la cámara (antorcha) o sobre sus propios soportes, adecuándola, en su caso, a la iluminación natural o disponible en el lugar.
- Ajustar el visor de la cámara con la referencia de barras generada por ella misma y, en su caso, ajustar el monitor de campo previamente conectado.
- Elegir el filtraje adecuado a la iluminación y proceder al balance de blancos.
- Seleccionar los ajustes de ganancia, obturación electrónica, corrección de codo y pendiente y otros que sean pertinentes a la imagen deseada.
- Coordinar las posiciones de los intervinientes en el espacio a registrar cuando sea posible intervenir en el evento.

- Evaluar las circunstancias de iluminación a través del visor y determinar el diafragma adecuado.
- Operar la cámara encuadrando y enfocando los sujetos, los objetos y el espacio a registrar, atendiendo a sus evoluciones y previendo todo tipo de acciones inesperadas.
- Registrar, en su caso, el sonido de ambiente y el de los intervinientes, controlando sus niveles y anticipando posibles cambios de volumen sonoro.
- Controlar el nivel de carga de la batería, previendo su posible agotamiento en momentos importantes del evento, procediendo, en su caso, a la carga de baterías agotadas.
- Verificar la corrección de las tomas según se van efectuando y decidir la repetición de las incorrectas siempre que sea posible.

CE1.7 A partir de un proyecto determinado, desmontar el equipo y gestionar las cintas o el soporte involucrado cuidando su correcta identificación, su protección, su almacenamiento, y sus condiciones de transporte y entrega, facilitando el parte o formulario previamente acordado.

## Contenidos

### 1. Preparación de grabación en ENG/DNG

- Producciones con cámara autónoma:
  - Géneros televisivos de carácter informativo.
  - Entrevista.
  - Noticia.
  - Reportaje.
  - Documental.
- Cámaras y material técnico para producciones con cámara autónoma y ENG/DNG.
- Soportes de grabación y formatos de vídeo analógicos y digitales.
- Objetivos específicos de la grabación ENG/DNG:
  - Protocolos propios.
  - Formularios.

### 2. Procesos de grabación con equipo ENG/DNG

- Configuración del equipo humano de ENG/DNG:
  - Operador.
  - Redactor.
  - Técnico de sonido
- Técnicas de enfoque y encuadre.
- Técnicas de grabación en ENG/DNG.
- La grabación del sonido.
  - Micrófonos.
  - Mesas de mezcla.
  - Monitorización y cableado.
  - Las pistas de audio.
- Parámetros de audio.
  - Estándares de grabación de audio analógico y digital.
- Técnicas de iluminación en géneros informativos.
- Desmontaje del equipo ligero y gestión de cintas:
  - Protección.
  - Almacenamiento.
  - Condiciones de transporte.
  - Entrega.

### 3. Edición básica de vídeo

- Edición básica de vídeo y audio en géneros informativos:
  - Estructura de la noticia.
  - Entradillas.
  - Audio y voz en off
- Documentación:
  - Imágenes de archivo.

### UNIDAD FORMATIVA 3

**Denominación:** PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA CAPTACIÓN DE CÁMARA

**Código:** UF0666

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP3 y RP6 en lo referido a prevención de riesgos.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Proponer actuaciones preventivas y/o de protección en la producción audiovisual minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

CE1.1 Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.

CE1.2 Relacionar los principales apartados reflejados en la Ley de Prevención Riesgos Laborales que afectan a las actividades propias del sector audiovisual.

CE1.3 Clasificar los daños a la salud y el medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.

CE1.4 Definir los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de prevención y seguridad.

CE1.5 Promover actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir las consecuencias.

CE1.6 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias, tales como:

- Identificar a las personas encargadas de tareas específicas.
- Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
- Proceder a la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos, en caso de emergencia.

C2: Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

CE2.1 Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

CE2.2 Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.

CE2.3 Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado, etc.), aplicando los protocolos establecidos.

**Contenidos****1. Seguridad y salud laboral en la producción audiovisual**

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.
  - Riesgos profesionales.
  - Daños derivados del trabajo.
  - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
- Riesgos generales y su prevención.
  - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
  - Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.
  - Carga de trabajo, fatiga e insatisfacción laboral.
  - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
  - Planes de emergencia y evacuación.
  - Control de la salud de los trabajadores.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector audiovisual.
  - Factores de riesgo.
  - Medidas de prevención y protección.
  - Organización segura del trabajo.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.
  - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
  - Organización del trabajo preventivo: «rutinas básicas»
  - Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Primeros auxilios.

**2. Riesgos propios del trabajo de cámara**

- Percepción del riesgo:
  - Valoración de la exposición al riesgo respecto a las imágenes a conseguir.
  - Previsualización y evolución de riesgos.
- Equipamientos de seguridad:
  - Utilización de elementos de seguridad en función del lugar (helicópteros, barcos, minas, carreteras, etc.).
- Precaución con el material:
  - Daños propios y a terceros.
  - Desplazamientos con cámara, trípode, pesos suspendidos.
- Higiene de elementos comunes para evitar contagios:
  - Visor de cámara, viseras monitor y cascos de audio.
- Transporte de equipos y pesos.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0664	60	10
Unidad formativa 2 - UF0665	60	10
Unidad formativa 3 - UF0666	40	40

Secuencia:

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1. La unidad formativa 3 se puede programar de manera independiente.

## Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

## MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE CÁMARA DE CINE, VÍDEO Y TELEVISIÓN

**Código:** MP0137

**Duración:** 120 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Participar en la planificación del proceso de captación/registro de imágenes en una producción audiovisual, atendiendo a criterios de consecución de calidad y optimización de recursos.

CE1.1 Interpretar la estructura, códigos y simbología utilizada en los documentos técnicos.

CE1.2 Identificar las necesidades de material de cámara y equipo humano de cámara precisos para la realización del proyecto.

CE1.3 Describir las dificultades técnicas, expresivas, artísticas y administrativas (permisos de rodaje, autorizaciones, entre otras) a considerar dentro del proyecto con el fin de estimar los tiempos necesarios para finalizar el rodaje o grabación de cada secuencia.

CE1.4 Participar en la planificación de las cámaras, su ubicación y los planos asignados, numerándolos y especificando el tipo de encuadre y las características de los movimientos de cámara si los hubiere.

CE1.5 Calcular las posibilidades de combinación de todos los recursos técnicos y artísticos para contribuir a generar un plan de captación o grabación por secuencias óptimo en rendimiento y costes.

CE1.6 Ayudar a reflejar en un plan de rodaje/grabación ordenado por jornadas, todas las necesidades y tiempos previstos para la captación/registro de las imágenes.

CE1.7 Plasmar en un documento anexo al plan de captación/registro, la relación de todas las necesidades humanas y materiales según los requerimientos del proyecto, atendiendo a la optimización de recursos.

C2: Verificar el funcionamiento de las cámaras, mediante las pruebas necesarias, para asegurar un correcto comportamiento durante la captación/registro del proyecto.

CE2.1 Comprobar el estado de cables, conexiones, tipos de alimentación y señales.

CE2.2 Verificar el buen estado de los componentes de la cámara.

CE2.3 Realizar los ajustes necesarios en cámara para obtener las imágenes de una forma adecuada.

CE2.4 Manipular sobre cámara o desde su CCU, los ajustes de brillo, gamma y contraste con señales de referencia, ajustándolos a condiciones previamente determinadas.

CE2.5 Identificar y manejar los menús de setup y ajustes de captación y procesamiento de señal para obtener un tipo de imagen determinado.

CE2.6 Controlar el nivel de grabación y salida de reproducción de la señal de vídeo diagnosticando los posibles problemas.

CE2.7 Colaborar en la limpieza de las ópticas, colocación en sus anillos o monturas y ajuste del foco trasero (back focus) con las cartas de referencia adecuadas o mediante la utilización de un colimador.

- CE2.8 Calcular la angulación, campo visual y profundidad de campo.
- CE2.9 Comprobar el enfoque de los objetos de acuerdo a las consideraciones narrativas del proyecto.
- CE2.10 Contribuir a la óptima conservación y transporte de los equipos.

C3: Participar en la Iluminación de un proyecto audiovisual.

- CE3.1 Colaborar en la previsión de equipamiento, de componentes y funciones del equipo humano y de la secuencia del trabajo, de acuerdo a las necesidades de iluminación.
- CE3.2 Deducir los efectos que puede plantear la escenografía o la localización por absorción o reflexión de las luces y las posibilidades que ofrece para la ubicación y sujeción de las fuentes luminosas.
- CE3.3 Ayudar a valorar la afectación presupuestaria de las posibles alternativas en el proceso de iluminación.
- CE3.4 Elaborar el listado de equipamiento para el desarrollo de la iluminación.
- CE3.5 Colaborar en el diseño del esquema de iluminación considerando los aspectos técnicos, estéticos, narrativos y presupuestarios del proyecto.
- CE3.6 Ayudar a determinar la calidad y la cantidad de las luces que componen el esquema completo de iluminación considerando las características del material de registro y el ajuste de los parámetros de la cámara.
- CE3.7 Ajustar los filtros, difusores, recortes de luz y otros accesorios necesarios según el proyecto, para la consecución de los efectos y ambiente deseado.
- CE3.8 Realizar el conexionado eléctrico, el cableado, la asignación de las fuentes de luz a la mesa de iluminación y los cálculos de potencia precisos para su ejecución.
- CE3.9 Contribuir a determinar la iluminación necesaria según las consideraciones narrativas, dramáticas, estéticas, de puesta en escena, organizativas y presupuestarias del proyecto.
- CE3.10 Colaborar en la iluminación aplicando los parámetros técnicos y los esquemas definidos con anterioridad.

C4: Operar la cámara durante la captación/registro de imágenes efectuando modificaciones y ajustes, si procede, siguiendo los planteamientos de puesta en escena para conseguir la adecuación técnica y expresiva deseada.

- CE4.1 Ajustar diferentes tipos de soportes tales como pedestales, trípodes y cabezas.
- CE4.2 Operar distintos soportes especiales de cámara relacionando sus aptitudes con criterios estéticos y expresivos.
- CE4.3 Realizar tomas de imágenes variando la abertura del diafragma y la distancia focal de los objetivos.
- CE4.4 Aplicar los procedimientos que aseguran la continuidad de todos los planos dentro de la secuencia.
- CE4.5 Contribuir a aplicar los principios de la narrativa visual relacionados con la toma de imagen en movimiento durante la captación/registro de imágenes.
- CE4.6 Valorar la corrección de la toma según se desarrolla, atendiendo a criterios de dirección/realización, dirección de fotografía y propios, tales como la adecuación del encuadre, la estabilidad de la imagen, la ausencia de elementos indeseados en el cuadro, la estética de la composición y la continuidad en el conjunto de la secuencia.
- CE4.7 Verificar la corrección del enfoque a lo largo de la toma y según se va efectuando, determinando si los sujetos u objetos a enfocar quedan dentro de la profundidad de campo disponible en cada momento.
- CE4.8 Ayudar a comprobar la validez de la toma, y a adoptar las medidas correctoras necesarias en caso de que ésta no alcance los objetivos pretendidos.

CE4.9 Participar en los procesos de desmontaje de cámara, recogida de material y gestión de la película expuesta, las cintas de vídeo o el soporte involucrado cuidando su correcta identificación, su protección, su almacenamiento, y sus condiciones de transporte y entrega, facilitando el parte o formulario previamente acordado.

C5: Verificar la operatividad de los equipos de toma de imagen en realización multicámara y operar las cámaras, siguiendo instrucciones de realización y asegurando la calidad de las imágenes.

CE5.1 Interpretar los documentos propios de este tipo de producción: guión técnico o planificación, escaleta, planta de decorado y desglose de planos por cámara.

CE5.2 Sugerir la mejora de la planificación especificando variaciones en puntos de vista, tamaños de plano o movimientos.

CE5.3 Colaborar en la coordinación de las cámaras, previendo aforamientos, posiciones susceptibles de intromisión en el cuadro de otras cámaras e insuficiencias de tiempo para alcanzar los encuadres previstos.

CE5.4 Comprobar el estado de la cámara, su objetivo, su soporte y sus accesorios colaborando con otros técnicos del estudio.

CE5.5 Colaborar en las operaciones de equilibrio de blancos, ajuste de diafragma y otras con el operador/a de CCU y con iluminación.

CE5.6 Operar la cámara (enfoque, zoom y otros ajustes) y su soporte (panorámicas horizontales y verticales, fricciones y bloqueos) atendiendo las instrucciones de realización.

CE5.7 Prever los desplazamientos vigilando la posición de las ruedas y del cable remoto.

CE5.8 Constatar en qué momentos la propia cámara está en el aire y cuándo no lo está, para proceder, respectivamente, a ejecutar el plano con corrección o preparar el siguiente plano.

CE5.9 Visualizar el retorno o salida de programa, cuando sea preciso, a través del visor de la propia cámara.

C6: Registrar imágenes y sonidos con equipos ligeros de grabación (ENG/DNG), según unas indicaciones dadas.

CE6.1 Elegir en el espacio de la grabación las posiciones de cámara más adecuadas para registrar el evento, atendiendo a criterios informativos y expresivos.

CE6.2 Disponer la cámara en el soporte pertinente o sujetarla de la manera más adecuada para captar el plano pretendido.

CE6.3 Preparar el soporte de registro atendiendo normas como la grabación de barras y negro, la generación y grabación de código de tiempos, la identificación de las cintas y, en su caso, la marcación de tomas buenas o instantes significativos.

CE6.4 Preparar el registro de sonido, conectando micrófonos o líneas a la cámara, monitorizando y ajustando sus niveles.

CE6.5 Disponer la iluminación necesaria, sobre la cámara (antorcha) o sobre sus propios soportes, adecuándola, en su caso, a la iluminación natural o disponible en el lugar.

CE6.6 Ajustar el visor de la cámara con la referencia de barras generada por ella misma y, en su caso, ajustar el monitor de campo previamente conectado.

CE6.7 Elegir el filtraje adecuado a la iluminación y proceder al balance de blancos.

CE6.8 Seleccionar los ajustes de ganancia, obturación electrónica, corrección de codo y pendiente y otros que sean pertinentes a la imagen deseada.

CE6.9 Coordinar las posiciones de los intervinientes en el espacio a registrar cuando sea posible intervenir en el evento.

CE6.10 Evaluar las circunstancias de iluminación a través del visor y determinar el diafragma adecuado.

CE6.11 Operar la cámara encuadrando y enfocando los sujetos, los objetos y el espacio a registrar, atendiendo a sus evoluciones y previendo todo tipo de acciones inesperadas.

CE6.12 Registrar, en su caso, el sonido de ambiente y el de los intervinientes, controlando sus niveles y anticipando posibles cambios de volumen sonoro.

CE6.13 Controlar el nivel de carga de la batería, previendo su posible agotamiento en momentos importantes del evento, procediendo, en su caso, a la carga de baterías agotadas.

CE6.14 Verificar la corrección de las tomas según se van efectuando y decidir la repetición de las incorrectas siempre que sea posible.

CE6.15 Desmontar el equipo y gestionar las cintas o el soporte involucrado cuidando su correcta identificación, su protección, su almacenamiento, y sus condiciones de transporte y entrega, facilitando el parte o formulario previamente acordado.

C7: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE7.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE7.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE7.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE7.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE7.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE7.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. El plan de rodaje/grabación

- Interpretación del plan de trabajo de producción.
- Documentos técnicos: guión, escaleta, planta de decorados, plan de trabajo, etc.).
- El desglose de los planos.
- Interpretación de plantas y alzados.
- El equipo humano.
- Equipamiento técnico y material.
- Previsión de necesidades y equipos de repuesto.
- Coordinación del equipo de cámara y con el resto de los equipos.
- Sincronización de tareas.
- Criterios temporales y presupuestarios y su incidencia sobre el plan de grabación.
- Posibles incidencias y su resolución. Previsión de tiempos.
- Optimización de los recursos.

### 2. Comprobación y puesta a punto de la cámara

- Ajuste de los controles de cámara.
- Comprobación del estado de cables, conectores, fuentes de alimentación y señales de vídeo.
- Pruebas rutinarias de comprobación y puesta a punto.
- Montaje y desmontaje de los sistemas ópticos en la cámara.
- Instalación de accesorios ópticos.
- Ajuste y control del diafragma.
- Ajuste del foco.
- Operaciones de comprobación.
- Mantenimiento y transporte de equipos y sistemas ópticos.

**3. La iluminación en producciones audiovisuales**

- Elementos de iluminación.
- El esquema de iluminación.
- El equipo humano en la iluminación.
- El listado de equipamiento para la iluminación.
- El presupuesto de iluminación.
- Formularios y partes organizativos de los procesos de iluminación audiovisual.
- Control de luminosidades y ubicación de proyectores.
- Software específico de diseño y simulación.
- Efectos básicos.
- Efectos tecnológicos. Inserción en color (chroma key).
- Sistemas de control de la exposición de luz.
- Controles de luminosidad de la imagen.
- Latitud de exposición del material de registro.
- Control del color.
- Tipos de fuentes.
- Tipos de lámparas y casquillos.
- Accesorios.
- Cableado e interconexión de equipos eléctricos.
- Operaciones de la consola de iluminación.
- Sistemas de montaje de los proyectores. Medidas de seguridad y uso.

**4. Técnicas de operación de cámara**

- El foco.
- Ópticas y accesorios modificadores del enfoque.
- Accesorios para el enfoque.
- Operaciones de cámara.
- Técnicas de encuadre y seguimiento. El espacio escénico.
- Sistema de asistencia de vídeo.
- La gestión del material sensible y de los soportes de grabación.
- La continuidad y los tipos de «raccord».
- Estética y composición de la imagen.
- Valoración de la tomas y la validez durante su desarrollo.
- Revisión del equipo y material y consignación de incidencias.
- Embalaje y transporte. Carga y descarga. Almacenaje.
- Condiciones ambientales, y de seguridad e higiene.

**5. Toma de imagen en realización multicámara**

- Técnicas y métodos de realización multicámara.
- Funciones del equipo humano de realización multicámara.
- Operaciones de cámara.
- Técnicas para cámaras en soportes especiales.
- El guión técnico.
- La escaleta.
- Desglose por bloques.
- Listado de planos por cámara.

**6. Grabación en ENG/DNG**

- Cámaras y material técnico para grabación en ENG/DNG.
- Soportes de grabación y formatos de vídeo.
- Protocolos propios. Formularios.
- Técnicas de grabación en ENG.
- La grabación del sonido.

- Técnicas de iluminación en géneros informativos.
- Edición básica de vídeo y audio en géneros informativos.
- Desmontaje del equipo ligero y gestión de cintas.

#### 7. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

#### IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0939_3: Desarrollo del plan de captación y registro de cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0940_3: Medios técnicos de cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0941_3: Iluminación para producciones audiovisuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0942_3: Captación de imagen audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

#### V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller para operaciones de cámara	125	225
Almacén de equipos de cámara y películas	40	70

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Taller para operaciones de cámara		X	X	X
Almacén de equipos de cámara y películas		X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<p>Equipos audiovisuales            PCs instalados en red, cañón de proyección e internet            Software específico de la especialidad            Pizarras para escribir con rotulador            Rotafolios            Material de aula            Mesa y silla para formador            Mesas y sillas para alumnos</p>
Taller para operaciones de cámara	<p>Cámara ENG/DNG. Monitor. Trípode            Control remoto para foco y zoom            Termocolorímetro. Exposímetro            Monitor forma de onda            Filtros: polarizador, PL, ND 03, ND 06 y NDS03 y 85            Material de limpieza óptica            Objetivos. Mando de foco            Micrófonos. Previo de sonido            Mezclador de vídeo            Ordenador con edición de vídeo            Conectores            Fuentes de iluminación para cámara            Cables de audio y vídeo            Baterías para cámara. Cargador de baterías            Fluido de zoom            Kit de iluminación ENG/DNG. Lámparas de repuesto para el kit            Pies de focos            Gelatina de conversión CTO y CTB            Filtros de efectos            Alargos de cable de 220            Portafilos para cámara            Antorcha            Funda de cámara            Mochila transporte auxiliar            Bolsa de transporte de cámara. Bolsa de transporte de trípode            Micrófono de mano. Micrófono de solapa            Reflector            Dolly            Cartas de ajuste. Colorimetría y foco            Material de limpieza de cámara            Pinzas de madera            Partes de cámara            Pantalla fluorescente HMI par, HMI fresner-tusteno            Cámara de 35 milímetros. Cámara HD. Monitor HD.            Edición HD            Herramientas de reparación y ajuste de cámara de cine (galgas)            Magnetoscopio</p>
Almacén de equipos de cámara y películas	<p>Estanterías            Armarios para los elementos auxiliares            Maquinaria de transporte</p>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO IV

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** MONTAJE Y POSTPRODUCCIÓN DE AUDIOVISUALES

**Código:** IMSV0109

**Familia profesional:** Imagen y Sonido

**Área profesional:** Producción Audiovisual

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

IMS296\_3 Montaje y postproducción de audiovisuales (RD 1200/2007, de 14 de Septiembre)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0947\_3: Planificar el proceso de montaje y postproducción de un producto audiovisual

UC0948\_3: Preparar los materiales y efectos necesarios para el montaje y postproducción

UC0949\_3: Realizar el montaje integrando herramientas de postproducción y materiales de procedencia diversa

UC0919\_3: Coordinar los procesos finales de montaje y postproducción hasta generar el producto audiovisual final

**Competencia general:**

Planificar y coordinar los procesos completos de montaje y postproducción de cine, vídeo y televisión, controlando el estado y disponibilidad de los equipos y materiales, realizando el montaje e integrando herramientas de postproducción, según las indicaciones del director o realizador, aportando criterios propios.

**Entorno Profesional:**

**Ámbito profesional:**

Desarrolla su actividad profesional en la sala de montaje o postproducción de los departamentos de comunicación de grandes empresas, en productoras de cine y vídeo, en emisoras de televisión, de cualquier tamaño, públicas y privadas, de cobertura reducida o amplia, cualquiera que sea su sistema de difusión. Trabaja por cuenta ajena o autónomamente (freelance).

**Sectores productivos:**

Sector audiovisual: producción de cine, vídeo y televisión de ámbito internacional, nacional, autonómico y local, cualquiera que sea su sistema de difusión.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

3831.1055 Montador de vídeo  
3831.1046 Montador de películas en rodaje  
3831.1019 Editor-montador de imagen  
Montador de imagen  
Montador de cine  
Ayudante técnico montador  
Ayudante de montaje  
Editor montador de vídeo  
Operador de postproducción  
Operador de edición

**Duración de la formación asociada:** 510 horas

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0947\_3: Planificación del montaje y la postproducción (110 horas)

- UF0811: Recursos necesarios para el montaje y la postproducción (80 horas)
- UF0812: Diseño del plan de trabajo del montaje y la postproducción (30 horas)

MF0948\_3: Preparación del montaje y la postproducción (130 horas)

- UF0813: Organización de los materiales necesarios para el montaje o postproducción (80 horas)
- UF0814: Preparación de los efectos de imagen, grafismo y rotulación (50 horas)

MF0949\_3: Operaciones del montaje y la postproducción (110 horas)

- UF0815: Realización del montaje y la postproducción (80 horas)
- UF0816: Valoración de resultados y gestión de materiales del montaje y la postproducción (30 horas)

MF0919\_3: Procesos finales del montaje y la postproducción (80 horas)

MP0166: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Montaje y postproducción de audiovisuales (80 horas)

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### Unidad de competencia 1

**Denominación:** PLANIFICAR EL PROCESO DE MONTAJE Y POSTPRODUCCIÓN DE UN PRODUCTO AUDIOVISUAL

**Nivel:** 3

**Código:** UC0947\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Identificar las características del proyecto para optimizar el proceso de montaje según la especificidad del guión o escaleta, parte de «script» y/o minutado.

CR1.1 La documentación del proyecto se analiza para recopilar la máxima información que permita identificar el medio técnico, el género y la intencionalidad narrativa y expresiva del programa.

CR1.2 La lectura pormenorizada del guión y las reuniones con el director/realizador permiten comprender los objetivos del proyecto para determinar las características técnicas, formatos de trabajo, sistemas de postproducción, elementos expresivos, efectos especiales y procedimientos técnicos más aconsejables para su realización.

CR1.3 Las tomas que exijan algún proceso de montaje específico se identifican y se comunican al director/realizador.

CR1.4 Los efectos técnicos del montaje definitivo que necesitan condiciones específicas durante el rodaje se identifican y se señalan de acuerdo con el realizador.

RP2: Determinar las necesidades de equipos e instalaciones técnicas para la realización del montaje o postproducción y la metodología de aplicación, en función de las características del proyecto y del presupuesto.

CR2.1 Los equipamientos técnicos y herramientas se determinan considerando aquellos que, dentro del presupuesto establecido, mejor satisfacen las particularidades técnicas y los requerimientos narrativos y expresivos del producto.

CR2.2 Las características técnicas y prestaciones de los equipos e instalaciones se comprueban y se ajustan a las necesidades del proyecto, teniendo en cuenta la compatibilidad de sistemas y formatos a emplear.

CR2.3 El catálogo de elementos media/audiovisuales que integran el montaje final se establece garantizando su adecuación a los requerimientos del proyecto.

CR2.4 El catálogo de procesos y medios técnicos necesarios para el montaje final se realiza y se diseña su metodología de aplicación.

RP3: Diseñar el plan de trabajo para optimizar el montaje y postproducción según el tiempo disponible.

CR3.1 Los pasos a seguir se planifican considerando la mejor adecuación de las prestaciones de los equipos y la intención narrativa y expresiva del producto con el fin de optimizar tiempos y esfuerzos.

CR3.2 El plan de montaje y postproducción, que establece las técnicas de montaje más adecuadas a los equipos utilizados, se elabora con intención de optimizar tiempos y esfuerzos.

CR3.3 El diagrama de tiempos para compatibilizar los trabajos de distintos equipos se diseña evitando el solapamiento de tareas incompatibles y la existencia de tiempos muertos, asesorando al equipo de producción para facilitar la coordinación del plan de trabajo con la totalidad del proyecto.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios informáticos. Programas para planificar el montaje y la postproducción. Medios de comunicación telefónica. Material de oficina.

### Productos y resultados

Listados de necesidades técnicas. Planes de montaje y postproducción.

### Información utilizada o generada

Proyectos audiovisuales, Guiones. Escaletas. Partes de «script». Minutados. Catálogos de equipos de montaje y postproducción. Listados de empresas de soporte al montaje y postproducción. Procesos de postproducción y acabado. Diagramas de tiempos.

## Unidad de competencia 2

**Denominación:** PREPARAR LOS MATERIALES Y EFECTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE Y POSTPRODUCCIÓN

**Nivel:** 3

**Código:** UC0948\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Comprobar la disposición y la calidad técnica de los materiales necesarios en el montaje o postproducción para optimizar el proceso según el plan de montaje y postproducción.

CR1.1 La correspondencia entre la identificación externa de los soportes físicos, de tipo magnético, óptico o fotosensible, de los medios, y el contenido indicado en la documentación del programa, como el guión, la escaleta o los partes de cámara, se verifica y, en su caso, se rectifica o se procura la rectificación de la identificación de los soportes y/o la documentación adjunta.

CR1.2 Las copias y/o conversiones de formato de los soportes físicos, de tipo magnético, óptico o fotosensible, de los medios, se realizan para compatibilizarlos con los medios técnicos y herramientas de postproducción elegidos.

CR1.3 La integridad de los códigos de tiempos en las cintas se comprueba y, en su caso, se reescriben cuando los códigos presenten interrupciones y/o discontinuidad.

CR1.4 La coincidencia de los códigos de tiempos de las secuencias procedentes de grabaciones simultáneas se comprueba y, en los telecinados, se verifica la correspondencia entre los códigos de tiempo y el pietaje original adoptando las medidas oportunas para su solución cuando aparecen problemas.

CR1.5 Las copias de visionado con código de tiempo en pantalla se generan para facilitar la preparación del material a editar.

CR1.6 La disponibilidad de todas las imágenes, audio y material gráfico detallados en la documentación del programa se comprueba y se verifica su calidad técnica.

CR1.7 El cumplimiento de los requisitos técnicos necesarios se comprueba en las tomas destinadas a ser combinadas mediante incrustaciones, o a las que hay que aplicar cualquier otro tipo de efecto o tratamiento de postproducción.

CR1.8 Las particularidades e incidencias detectadas en el visionado que deban ser tenidas en cuenta en los procesos posteriores tales como error de código de tiempos, «drops», saturación o inversión de pistas de audio, o defectos físicos en la imagen, entre otros, se anotan y se toman las medidas oportunas para su solución.

RP2: Almacenar los materiales de imagen, audio e infográficos, para posibilitar su ulterior empleo desde la plataforma de montaje y postproducción seleccionada, con criterios de optimización de los recursos informáticos y de almacenamiento.

CR2.1 Los soportes físicos contenedores de medios se identifican con precisión en el sistema, de acuerdo a los protocolos establecidos, para posibilitar su localización y, en su caso, la recaptura de medios.

CR2.2 Los parámetros de entrada se ajustan de modo que audio e imagen se correspondan con el estándar de calidad requerido por el soporte y/o medio de difusión para el que se produce el programa.

CR2.3 La relación de compresión digital de las imágenes que permita su almacenamiento se configura, en caso de ser necesario, según la disponibilidad de espacio y la finalidad de la captura, cuidando que, cuando se haya realizado una primera captura a calidad «off-line», se verifique la recaptura a la calidad final.

RP3: Determinar y preparar los efectos para cumplir los requerimientos del proyecto según los materiales de imagen, audio e infográficos disponibles.

CR3.1 Los requerimientos narrativos expresados en el guión y las imágenes disponibles se analizan para seleccionar los efectos más adecuados.

CR3.2 El procedimiento de elaboración de aquellos efectos que tengan que ser introducidos en la fase de montaje y que por sus peculiaridades o por limitaciones del sistema no pueden ser obtenidos directamente, se diseña y se propone la herramienta adicional de software («plug-in») más eficaz, la plataforma más adecuada y las instrucciones para su realización.

CR3.3 Las máscaras se generan para la composición de imágenes que así lo requieran.

CR3.4 Las pautas para el grafismo y rotulación del programa se indican cuando estos procesos deban llevarse a cabo en una plataforma externa.

CR3.5 La captura y posterior grabación en un soporte de intercambio y en el formato requerido, se realiza para aquellos materiales que tengan que ser introducidos en el montaje y que tengan que ser enviados a una plataforma externa para la aplicación de efectos o para cualquier otro tratamiento específico.

RP4: Seleccionar y organizar los materiales de imagen, audio e infográficos, para su utilización en la sesión de montaje.

CR4.1 Los «clips» correspondientes a cada toma se generan, se identifica su contenido y se anotan los comentarios pertinentes o, en su caso, se trasladan al sistema las anotaciones contenidas en el parte de cámara o de «script».

CR4.2 Los puntos de entrada y salida de cada «clip» se asignan para su inclusión en el montaje, tomando nota de los códigos de tiempos o pietaje de entrada y salida según la duración prevista en el guión, manteniendo un coleo por delante y por detrás de estos puntos que permita un ajuste posterior más preciso.

CR4.3 Los «clips» se clasifican y agrupan por secuencias, tomas válidas y duraciones, en función de los criterios establecidos, de modo que sean fácilmente localizables en la sesión de montaje.

CR4.4 Los materiales sobrantes y los descartes se ordenan, clasifican y archivan de forma que su posterior recuperación se realice con facilidad y rapidez.

CR4.5 Las imágenes y su audio correspondiente se sincronizan a partir de las marcas de imagen y sonido de las claquetas o de cualquier otra referencia.

CR4.6 Los «takes» necesarios para las sesiones de doblaje de audio se preparan, se clasifican y se facilitan en el soporte adecuado a la sala de doblaje en los casos en que sea necesario realizar el doblaje de audio antes del montaje.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Soportes físicos de imagen y sonido: magnéticos, ópticos, fotosensibles. Plataformas analógicas y digitales de postproducción. Manuales y librerías de efectos sonoros.

### Productos y resultados

Copias y conversiones de formato. Copias de visionado con código de tiempos en pantalla. Soportes físicos identificados. Máscaras. Grabaciones en soporte de intercambio para efectos en plataformas externas. «Clips» de imagen y sonido clasificados. Descartes clasificados, Imágenes y sonidos sincronizados. «Takes» de audio clasificados.

### Información utilizada o generada

Listados de necesidades técnicas. Planes de montaje y postproducción. Diagramas de tiempos. Guiones. Escaletas. Partes de «script». Minutados. Listados de empresas de soporte al montaje y postproducción y catálogos de servicios. Listados de deficiencias

técnicas de las tomas. Listados de efectos con instrucciones para su realización en plataforma externa. Pautas para el grafismo y rotulación del programa realizados en plataforma externa. Información sobre los «clips» generados.

### Unidad de competencia 3

**Denominación:** REALIZAR EL MONTAJE INTEGRANDO HERRAMIENTAS DE POSTPRODUCCIÓN Y MATERIALES DE PROCEDENCIA DIVERSA

**Nivel:** 3

**Código:** UC0949\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Operar con los distintos equipos de montaje en función de las necesidades y recursos de la producción.

CR1.1 El funcionamiento mecánico y/o electrónico del equipamiento a utilizar se comprueba y se ajusta a los parámetros requeridos por el proyecto.

CR1.2 Las ediciones al corte de magnetoscopio a magnetoscopio, con o sin remoto, las ediciones de vídeo A/B Roll y de múltiples fuentes con efectos intermedios, moviolas, numeradoras, bobinadoras, empalmadoras y contadores de material cinematográfico y equipos informáticos de edición no lineal, se configuran y operan según las necesidades del proyecto.

CR1.3 Las distintas tomas de imagen y sonido se manipulan de forma adecuada para evitar su deterioro.

CR1.4 Los puntos de corte se localizan y marcan con precisión para asegurar su adecuación a las necesidades del montaje.

CR1.5 El corte se realiza asegurando la continuidad narrativa y las necesidades expresivas del proyecto e introduciendo, en su caso, las transiciones oportunas.

CR1.6 El resultado de la operación de montaje se visiona y se aprueba en caso de acuerdo con el director/realizador.

CR1.7 La mezcla de sonido, cuando la sonorización, o construcción de la banda sonora, se lleva a cabo por el montador de vídeo, se realiza y se comprueba la consecución de los resultados narrativos y estéticos deseados.

CR1.8 La mezcla de sonido, cuando la sonorización, o construcción de la banda sonora, se haya realizado en una sala de sonido externa, se sincroniza y se vuelca sobre el montaje final de imagen y se efectúan los ajustes correspondientes hasta comprobar que se logran los resultados narrativos y estéticos deseados.

CR1.9 Las operaciones de mantenimiento de los equipos y materiales necesarios para el montaje se realizan para garantizar su funcionamiento y posterior empleo.

RP2: Generar los efectos con herramientas propias para introducirlos en el proyecto, así como los generados con herramientas externas al sistema específico de edición.

CR2.1 Las imágenes y sonidos a utilizar en el efecto se seleccionan siguiendo las pautas establecidas en los distintos partes y las premisas técnicas y narrativas de acuerdo con dirección/realización.

CR2.2 La adecuación de los materiales se comprueba según las herramientas a utilizar.

CR2.3 El efecto, de tipo óptico, dinámico o especial, se genera y se validan las distintas fases del proceso de ejecución.

CR2.4 El resultado obtenido se visiona y se comprueba su calidad y adaptación a los requisitos establecidos por dirección/realización.

CR2.5 El efecto generado se introduce en el montaje comprobando que se ajusta al formato, definición y ritmo deseados bajo la supervisión de dirección/realización.

CR2.6 Los efectos provenientes de herramientas externas al sistema de postproducción se introducen en el montaje y se aprueban por dirección/realización.

RP3: Comprobar los resultados del montaje y postproducción, introduciendo correcciones si se precisan, para asegurar la consecución de la integración estética y narrativa según los objetivos del proyecto.

CR3.1 El resultado del primer montaje que integra la ordenación de planos y los efectos generados en el propio sistema de postproducción, o generados desde sistemas externos, se evalúa, comprobando el seguimiento de las anotaciones del parte de «script» y los criterios de dirección/realización.

CR3.2 Las carencias, en caso de haberlas, se detectan y se establecen las soluciones con dirección/realización, para asegurar la adecuación técnica y narrativa del montaje a los objetivos del proyecto.

CR3.3 El ritmo general de la narración se evalúa con dirección/realización y se prevén posibles cambios o sustituciones.

CR3.4 La duración prevista y la obtenida se compara y, en caso necesario, se adapta el resultado del montaje al tiempo previsto.

CR3.5 El resultado del montaje final se comprueba para verificar que se logra la integración estética y narrativa definidas para el producto audiovisual.

CR3.6 El resultado comprobado en el montaje final se vuelca en el soporte de destino, dando lugar a la copia máster.

CR3.7 Todos los materiales de imagen, sonido e infográficos, utilizados y generados en el proceso de postproducción, se verifican, identifican y clasifican para su archivo.

CR3.8 Los soportes físicos se reciclan, para su aprovechamiento posterior, y los archivos informáticos se eliminan para liberar de espacio las unidades de almacenamiento.

CR3.9 La información y datos generados durante el proceso de montaje se ordenan y archivan para su localización y previsible uso posterior.

RP4: Administrar y gestionar los datos y materiales en soportes informáticos para posibilitar su intercambio en los procesos de montaje sobre otros sistemas distintos de edición o postproducción.

CR4.1 La disponibilidad de todos los materiales y datos adjuntos necesarios se asegura para llevar a cabo trabajos adicionales o complementarios sobre distintas plataformas de edición y postproducción.

CR4.2 Los documentos basados en los protocolos de intercambio de información más estandarizados se elaboran para facilitar el trabajo en plataformas externas.

CR4.3 Los documentos obtenidos se verifican y se almacenan en los distintos soportes extraíbles para su transporte o se preparan para su disponibilidad dentro de una red de intercambio determinada con anterioridad.

CR4.4 La importación y conformado de los datos y materiales de intercambio se comprueba para su aprobación.

CR4.5 Los datos que constituyen el proyecto de montaje se guardan para favorecer adecuaciones, actualizaciones y seguimientos posteriores.

**Contexto profesional****Medios de producción**

Soportes físicos de imagen y sonido: magnéticos, ópticos, fotosensibles. Plataformas analógicas y digitales de postproducción. Equipamiento para el montaje de cine: moviolas, numeradoras, bobinadoras, empalmadoras y contadores de material cinematográfico.

**Productos y resultados**

Materiales y productos intermedios: secuencias de imagen montadas o editadas, bloques montados o editados, cabeceras, gráficos, texto, rótulos, secuencias de imagen filmadas o grabadas, másters, bandas magnéticas de sonido, de repicado. Materiales y productos finales: programas de cine, vídeo y televisión, incorporación de efectos especiales, grafismo, cabeceras.

**Información utilizada o generada**

Planes de montaje y postproducción. Guiones. Escaletas. Partes de "script". Minutados. Listados clasificados del material de imagen sonido o infográfico, para su archivo o reciclado. Datos generados durante el proceso de montaje. Documentos basados en protocolos estandarizados de intercambio.

**Unidad de competencia 4**

**Denominación:** COORDINAR LOS PROCESOS FINALES DE MONTAJE Y POSTPRODUCCIÓN HASTA GENERAR EL PRODUCTO AUDIOVISUAL FINAL

**Nivel:** 3

**Código:** UC0919\_3

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Elaborar documentos con instrucciones que incluyan efectos y trucos para su realización por laboratorios u otras salas complementarias de la postproducción.

CR1.1 Los listados de localización del material de todos los soportes que intervengan en el montaje se elaboran y se reúnen físicamente, cuando se parta de una previa edición «off-line».

CR1.2 Los planos sobre soporte fotoquímico que intervengan en el montaje, se seleccionan y se solicita al laboratorio su preparación y limpieza antes de proceder a su escaneo.

CR1.3 Los gráficos necesarios para escanear el material fotoquímico se elaboran y se facilitan al laboratorio correspondiente realizando el seguimiento del trabajo.

CR1.4 Los listados para la conformación del material original, ya sea original fotoquímico o electrónico, se elaboran, dejándolos preparados para realizar la conformación, incluyendo los efectos de montaje y sustituyendo las nuevas procedencias de los efectos especiales de postproducción.

CR1.5 El proceso de conformación se realiza, o se facilita la información y se lleva a cabo el seguimiento en el laboratorio correspondiente.

CR1.6 Los listados que permitan la localización del material original, fotoquímico o electrónico, para la realización de efectos especiales de postproducción, se elaboran y se aportan los criterios necesarios para la obtención de máscaras, de estabilización de imágenes y para la composición e integración de imágenes de diferentes fuentes, cuando se parta de una previa edición «off-line».

CR1.7 El material para la realización de efectos especiales de postproducción se reúne y se proporciona al laboratorio correspondiente, se realizan las oportunas conversiones de los archivos de imagen, en caso necesario, y se hace entrega de todo el material debidamente etiquetado.

CR1.8 El criterio para el seguimiento del proceso de duplicación más favorable para los originales fotoquímicos o electrónicos, se adopta y se aplica en todos los pasos intermedios de laboratorio.

CR1.9 El resultado del proceso de conformación se verifica con la edición «off-line» de procedencia.

CR1.10 La información y los materiales requeridos por cada laboratorio de imagen y de sonido se suministran durante el proceso de postproducción.

RP2: Ajustar la banda sonora definitiva producida con medios propios o con recursos ajenos para conseguir el producto final con la calidad definida en la documentación del proyecto.

CR2.1 El criterio y el método de sincronización de imagen y sonido se aportan, atendiendo a las normas establecidas en cada uno de los procesos y formatos.

CR2.2 Los listados para la conformación del material original de sonido se elaboran, cuando se parta de una previa edición «off-line».

CR2.3 Las conversiones de los archivos de sonido se preparan y se llevan a cabo para ser utilizados en los trabajos de postproducción de audio.

CR2.4 La elaboración de bandas de sonido, músicas, efectos y diálogos, se verifica con el fin de preparar los másters correspondientes a versiones y material de distribución.

CR2.5 Las normativas y continuidad de calidad y sincronía de los diferentes formatos de exhibición y registro de sonido generados en el proceso de postproducción de audio, así como del material de distribución, se verifican para asegurar su cumplimiento.

CR2.6 La ejecución de represas y desplazamientos de audio se controla en el caso de procesos fotoquímicos.

RP3: Aplicar los requerimientos técnicos específicos para realizar la entrega del producto final al cliente.

CR3.1 La elección del formato de masterización se realiza eligiendo, de entre los diferentes formatos fotoquímicos y electrónicos disponibles, el más adecuado para la aplicación del proyecto.

CR3.2 La metodología de postproducción más conveniente para obtener la relación de aspecto de destino, se propone a partir de la valoración de las diferentes relaciones de aspecto del material de origen.

CR3.3 El trabajo de duplicación o seguimiento del mismo se realiza para obtener duplicados de másters y copias de emisión/exhibición.

CR3.4 La elección del formato de exhibición cinematográfica y videográfica se realiza eligiendo, de entre los diferentes formatos fotoquímicos y electrónicos disponibles, el más adecuado para la aplicación del proyecto.

CR3.5 La aplicación de los criterios de normalización técnica y la documentación complementaria adjunta de másters y copias de emisión/exhibición, se realiza y/o verifica según los requisitos del destinatario.

CR3.6 La disposición de pistas de audio en los diferentes soportes se realiza o verifica según los requerimientos del cliente o de la cadena de emisión.

CR3.7 La colocación de claquetas en el lugar e información requerida por el cliente o cadena de emisión se realiza o verifica según los diferentes soportes.

CR3.8 La generación de copias en DVD u otro soporte de intercambio se realiza, para su visionado y/o evaluación.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Plataformas analógicas y digitales de montaje y postproducción. Equipamiento para el montaje de cine: moviolas, numeradoras, bobinadoras, empalmadoras y contadores de material cinematográfico. Plataformas para la realización de efectos especiales de imagen, sonido y grafismo.

### Productos y resultados

Listados de identificación del material. Copias DVD o en soportes de intercambio. Copias de emisión o exhibición. Másters y duplicados. Conversiones de archivos de sonido. Bandas sonoras.

### Información utilizada o generada

Planes de montaje y postproducción. Guiones. Escaletas. Minutados. Normas de aplicación a los másters para cadenas de televisión (preparado para emisión o difusión). Listados EDL y FCL. Instrucciones para laboratorios de imagen y sonido y realización de efectos especiales.

## III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** PLANIFICACIÓN DEL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** MF0947\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0947\_3 Planificar el proceso de montaje y postproducción de un producto audiovisual

**Duración:** 110 horas

### UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** RECURSOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** UF0811

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP2

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Diferenciar las principales teorías y técnicas del montaje audiovisual, identificando los elementos característicos que las determinan, para su aplicación en la construcción de relatos audiovisuales según los diversos géneros y estilos.

CE1.1 Reconocer y describir los elementos narrativos, expresivos y descriptivos del lenguaje audiovisual:

- Planos y su tipología.
- Toma.
- Escena.
- Secuencia.
- Campo y fuera de campo.
- Fragmentación del espacio escénico.
- Movimientos de cámara.
- Ritmo y movimiento interno y externo.

CE1.2 A partir del visionado de una secuencia audiovisual:

- Identificar la tipología de planos, movimientos, efectos especiales, transiciones y sus códigos de representación a partir del análisis de documentos audiovisuales.
- Aplicar las normas básicas de la composición al análisis de los planos que componen la secuencia.
- Identificar los tipos de elipsis y transiciones de imagen, y sus funciones correspondientes.
- Valorar el concepto de continuidad en su aplicación a la secuencia.
- Especificar las aportaciones de la banda sonora al montaje audiovisual.

CE1.3 Identificar y definir los documentos técnicos, tales como el guión, escaleta, planta decorados o plan de trabajo, entre otros, interpretando su estructura, códigos y simbología utilizada.

CE1.4 Deducir de la documentación técnica, tal como el guión técnico, la escaleta o la planta de decorado, de producciones audiovisuales:

- El tipo y género de obra o programa.
- El lenguaje visual.
- Los procesos y técnicas audiovisuales implicados.
- Las condiciones de ejecución y calidad, estimando posibles dificultades atendiendo a criterios técnicos y narrativos, presentando y justificando soluciones alternativas que faciliten el proceso de montaje.

CE1.5 Explicar los fundamentos narrativos del montaje según el tratamiento del tiempo, del espacio y la idea o contenido.

CE1.6 Comparar las distintas teorías clásicas del montaje identificando sus elementos y conceptos fundamentales.

CE1.7 Valorar el concepto de ritmo y movimiento interno y externo del montaje audiovisual.

C2: Relacionar los procesos de montaje y postproducción de programas audiovisuales identificando, describiendo y reconociendo las empresas, departamentos y equipos profesionales que intervienen en sus diferentes fases.

CE2.1 Identificar los sistemas y formatos originales de producción de un documento audiovisual.

CE2.2 Exponer el proceso de montaje y postproducción de una producción audiovisual.

CE2.3 Describir la metodología y equipos empleados en el montaje de un producto audiovisual.

CE2.4 Determinar los diferentes efectos especiales empleados en un proyecto y valorar su aportación a la intención narrativa.

CE2.5 Describir los elementos gráficos y de rotulación existentes en una obra audiovisual e identificar los equipos empleados para su realización

CE2.6 Especificar la aportación de cada uno de los profesionales implicados en los diferentes procesos que confluyen en el montaje y postproducción.

C3: Analizar las características y prestaciones de los materiales y equipos técnicos utilizados en el montaje/postproducción de productos audiovisuales, mediante la experimentación práctica con equipos.

CE3.1 Describir las bases tecnológicas de los sistemas de grabación.

CE3.2 Explicar los fundamentos teóricos de la resolución, calidad y colorimetría de la imagen.

CE3.3 Definir y comparar las características de los procesos de edición:

- Edición lineal y no lineal.
- Montaje «on line» y montaje «off line».
- Función de las listas de edición («EDL»).
- Composición de los efectos especiales.
- Postproducción del sonido.

CE3.4 Especificar el funcionamiento y prestaciones de los equipos y herramientas analógicas y digitales utilizadas:

- En la edición de vídeo.
- En la mezcla de imágenes de vídeo.
- En la generación de efectos de vídeo (analógico y digital).
- En la generación de caracteres.
- En la realización de grafismo.
- En la medida, control, ajuste y corrección de la señal de vídeo.
- En el montaje y postproducción de audio.

CE3.5 Explicar el funcionamiento y prestaciones de los equipos y materiales utilizados en el montaje de películas cinematográficas.

CE3.6 Describir los equipos del control de realización, tales como monitores, magnetoscopios, tituladoras o mesas de mezclas, entre otros, relacionándolos con sus prestaciones.

CE3.7 Detallar los procesos y equipos utilizados en el procesado y tratamiento de la película cinematográfica.

CE3.8 Analizar las prestaciones de los equipos de edición/postproducción y tratamiento de la imagen electrónica relacionando los tratamientos informáticos básicos de aplicación a la postproducción de programas de vídeo y a la generación sintética de imágenes.

C4: Valorar las características de los diferentes formatos y sistemas de cine, vídeo y audio empleados en la producción de programas audiovisuales, para asegurar su adecuación a los requerimientos del proyecto.

CE4.1 Clasificar los diferentes formatos de vídeo, diferenciando las tecnologías utilizadas y describiendo las funciones y características de sus pistas.

CE4.2 Identificar y relacionar las características más relevantes de los distintos formatos de películas cinematográfica.

CE4.3 Describir los sistemas de compresión de vídeo utilizados en la grabación y en la postproducción.

CE4.4 Relacionar los distintos tipos de emulsiones utilizadas, en color y en blanco y negro, con sus características y sus prestaciones.

CE4.5 Relacionar las características de grabación propias de cada formato en soporte magnético o informático.

CE4.6 Describir las posibilidades de multigeneración o degradación de la señal de los distintos formatos de vídeo.

CE4.7 Identificar y describir los distintos sistemas y formatos de captación, registro y reproducción de sonido utilizados en la realización cinematográfica y videográfica.

CE4.8 Valorar la compatibilidad de los diferentes formatos empleados en un producto audiovisual.

## Contenidos

### 1. Industrias del cine, vídeo y televisión

- Las empresas del sector:
  - Tipos.

- Funciones.
- Estructuras organizativas.
- Sistemas y estrategias de producción.
- Fases del proceso de producción:
  - Profesiones y funciones.
  - Interrelación de departamentos.
  - Interrelación de empresas.
  - Interacción del equipo de postproducción con el resto de profesionales.
- Tipo de proyectos:
  - Géneros audiovisuales.
  - Estructura.
  - Requerimientos de montaje.
  - Documentación asociada.

## 2. Lenguaje y narrativa audiovisual

- Elementos de representación visual y su articulación.
- Normas de composición.
- Valor expresivo del plano:
  - Tipos.
  - Punto de vista en la composición.
  - Transición entre planos.
- El movimiento de cámara.
- Concepto espacial de la imagen:
  - Campo.
  - Fuera de campo.
  - Movimiento interno y externo de un plano.
- Códigos visuales y sonoros en el relato cinematográfico:
  - Valor expresivo y narrativo del sonido.
- Fragmentación del relato:
  - Toma.
  - Escena.
  - Secuencia.
  - Bloque.
- Tiempo y espacio en la narración audiovisual:
  - Estructura temporal del relato.
  - Articulación espacio/tiempo (elipsis, transiciones, scope, flash back...).
- Elementos y principios de continuidad audiovisual.
  - De movimiento.
  - De acción.
  - De iluminación.
  - De vestuario.
  - De atrezzo.
- Movimiento y ritmo audiovisual.
  - Ritmo interno.
  - Ritmo externo.

## 3. Montaje audiovisual

- Principales teorías del montaje:
  - Análisis comparativo.
  - Evolución.
- Procesos de postproducción:
  - Edición lineal y no lineal.
  - Montaje on line y off line.
  - Función de las listas de edición (EDL).
  - Composición de los efectos especiales.

- Elementos gráficos y de rotulación.
- Aportaciones de la banda sonora.
- Fundamentos narrativos del montaje:
  - El modo de producción.
  - El tiempo.
  - El espacio.
  - La idea o contenido.

#### 4. Bases tecnológicas del cine, el vídeo y la televisión

- Fundamentos teóricos de la imagen:
  - Resolución.
  - Calidad.
  - Colorimetría.
- La cámara de cine:
  - Los objetivos.
- La película:
  - La toma de imagen.
- El revelado.
- Efectos especiales en el laboratorio.
- El proyector.
- La cámara de televisión.
- Los estudios de televisión.
- La transmisión de televisión:
  - Señales.
  - Formatos.
- Televisión digital:
  - Difusión: terrestre, satélite y cable.
  - Formatos: definición estándar y alta definición.
- La grabación de señales de vídeo.

#### 5. Bases tecnológicas del sonido

- Características del sonido:
  - Tono, timbre, intensidad.
  - Parámetros físicos.
- Sonido analógico y digital:
  - Diferencias entre sonido analógico y digital.
  - Frecuencia de muestreo y resolución.
- La captación:
  - Tipos de micrófonos.
  - Características y aplicaciones.
- La grabación:
  - Formatos y soportes de grabación.
- La postproducción.
- Sonido para cine, vídeo y televisión:
  - Elaboración de bandas sonoras.
  - Sonido internacional.
  - Sonorización.
  - Efectos de sonido.
  - Ambientación musical.

#### 6. Materiales y equipos técnicos utilizados en la postproducción

- Funcionamiento y prestaciones de equipos utilizados:
  - Edición de vídeo.
  - Mezclador de imágenes de vídeo.

- Generador de efectos en vídeo.
- Generación de caracteres.
- Realización de grafismos.
- Medición, control, ajuste y corrección de la señal de vídeo.
- Montaje y postproducción de audio.
- Procesado y tratamiento de la película cinematográfica.
- Monitores.
- Magnetoscopios y discos duros.
- Criterios para seleccionar materiales y equipos.

#### 7. Formatos y sistemas

- Formatos de vídeo:
  - Tipos.
  - Tecnologías utilizadas.
  - Funciones.
  - Características de las pistas.
- Sistemas de comprensión de vídeo.
- Características de grabación propias de cada formato.
- Multigeneración de formatos de vídeo.
- Sistemas y formatos de captación, registro y reproducción de sonido.
- Compatibilidad de formatos.
- Formatos cinematográficos.
- Tipos de emulsiones:
  - Características y prestaciones de las emulsiones en color.
  - Características y prestaciones de las emulsiones en blanco y negro.

#### 8. Análisis de la documentación técnica

- Determinación de necesidades de equipos en función del proyecto y el presupuesto.
- Interpretación de estructuras, códigos y simbología:
  - Guión.
  - Escaleta de montaje.
  - Plan de trabajo.

### UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** DISEÑO DEL PLAN DE TRABAJO DEL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** UF0812

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Planificar los procesos de montaje/postproducción de un proyecto caracterizado, elaborando la documentación técnica correspondiente.

CE1.1 Expresar los diferentes criterios de idoneidad de distintos modelos de salas de montaje en función de sus prestaciones y configuración.

CE1.2 Interpretar los documentos utilizados en la realización de audiovisuales: guiones, escaletas, minutos.

CE1.3 Describir las fases y procesos de postproducción necesarios en función del tipo de montaje.

CE1.4 Reflejar en un plan organizativo estandarizado las actividades propias del montaje y/o postproducción, y los recursos necesarios, dentro de los plazos temporales previstos en el proyecto.

CE1.5 A partir del guión o escaleta de un programa audiovisual:

- Definir la intencionalidad narrativa y expresiva del guión.
- Identificar los medios técnicos de montaje/postproducción.
- Identificar las fuentes documentales.
- Planificar el montaje/postproducción, elaborando el plan de montaje y postproducción.
- Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.

CE1.6 Elaborar la documentación técnica del proceso de montaje/postproducción a partir del plan de trabajo.

## Contenidos

### 1. Equipos y salas de montaje

- Tipos de salas de montaje cinematográfico:
  - Equipamiento.
  - Funciones.
  - Criterios de selección.
- Tipos de salas de edición y postproducción de vídeo:
  - Equipamiento.
  - Funciones.
  - Criterios de selección.
- Tipos y configuración de salas de toma y de postproducción de audio para cine, vídeo y televisión:
  - Equipamiento.
  - Funciones.
  - Criterios de selección.

### 2. Planificación del montaje

- Análisis técnico del guión.
- Guiones de montaje:
  - Tipos.
  - Documentación auxiliar.
- Proceso de montaje:
  - Fases.
  - Tipos de montaje.
  - Documentación técnica.
  - Equipo humano.
- Técnicas de planificación del montaje.
- Elaboración del plan de montaje y postproducción.
- Diagrama de tiempos.

## Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0811	80	40
Unidad formativa 2 - UF0812	30	20

Secuencia:

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.

### **Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### **MÓDULO FORMATIVO 2**

**Denominación:** PREPARACIÓN DEL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** MF0948\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0948\_3 Preparar los materiales y efectos necesarios para el montaje y postproducción

**Duración:** 130 horas

### **UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** ORGANIZACIÓN DE LOS MATERIALES NECESARIOS PARA EL MONTAJE O POSTPRODUCCIÓN

**Código:** UF0813

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP4.

### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Analizar y asegurar la disposición de los materiales necesarios en el montaje/postproducción para garantizar la identificación, compatibilidad, calidad técnica y/o posibles errores y optimizar el proceso de montaje del proyecto audiovisual.

CE1.1 Verificar, en la documentación técnica de un proyecto audiovisual, la identificación externa de los soportes físicos, de tipo magnéticos, óptico o fotosensible, así como de los medios implicados, y la correspondencia de su contenido con el indicado en el guión, la escaleta y los partes de cámara.

CE1.2 Realizar compactados, copias de visionado con código de tiempo en pantalla, duplicados y/o conversiones de formato de los soportes físicos de los medios, de tipo magnético, óptico o fotosensible.

CE1.3 Minutar y describir el contenido de un soporte físico, consignando los datos en un documento.

CE1.4 Comprobar los códigos de tiempo de las cintas y rectificar, en su caso:

- Las discontinuidades o interrupciones.
- La sincronización deficiente en cintas procedentes de grabación simultánea.
- La falta de correspondencia con el pietaje original en los telecinados.

CE1.5 Verificar la disponibilidad y calidad técnica de todas las imágenes, audio y material gráfico detallados en la documentación de un programa dado.

CE1.6 Comprobar, en casos prácticos, el cumplimiento de los requisitos técnicos en las tomas destinadas a ser combinadas mediante incrustaciones, o a las que hay que aplicar cualquier otro tipo de efecto o tratamiento de postproducción.

CE1.7 Detectar y solventar, en casos prácticos de proyectos audiovisuales, las particularidades e incidencias que deban ser tenidas en cuenta en los procesos posteriores tales como error de código de tiempos, «drops», saturación o inversión de pistas de audio, defectos físicos en la imagen, entre otros.

C2: Determinar y preparar, en sala de edición, la configuración de los equipos y de los sistemas operativos más comunes, y el conexionado de los periféricos, asegurando la operatividad del sistema.

CE2.1 Enrutar señales y/o flujos de datos digitales por medio de «patch panels», matrices, distribuidores, conmutadores y redes informáticas.

CE2.2 Realizar el conexionado y configuración de un sistema de edición no lineal verificando la disponibilidad de todos los periféricos, el flujo de señales desde dispositivos externos y el acceso a sistemas de almacenamiento remoto, en su caso.

C3: Introducir los medios en el sistema de edición realizando las conversiones de formato necesarias y aplicando la compresión digital adecuada.

CE3.1 Identificar con precisión los soportes físicos contenedores de medios en el sistema, de acuerdo a unos protocolos previamente establecidos, para posibilitar su localización y, en su caso, la recaptura de medios.

CE3.2 Ajustar los parámetros de entrada en el sistema de captura, tales como selección de tipo de señal, relación de compresión o frecuencia de muestreo, entre otros, en función del estándar de calidad requerido por el soporte y/o medio de difusión para el que se produce el producto, o de la disponibilidad de espacio de almacenamiento, en el caso de una edición «off-line».

CE3.3 Realizar la captura o recaptura de medios a un sistema de edición desde fuentes de vídeo y audio analógicas o digitales o desde archivos digitales que impliquen o no conversiones de formato.

C4: Organizar los materiales de imagen y sonido seleccionados en función de su contenido para su identificación y utilización en el posterior proceso de montaje.

CE4.1 A partir del material bruto de una grabación o rodaje introducido en el sistema:

- Seleccionar los fragmentos correspondientes a cada toma válida, identificando su contenido y anotando los comentarios pertinentes o, en su caso, trasladando al sistema las anotaciones contenidas en el parte de cámara o de «script».
- Marcar puntos de entrada y salida de cada fragmento de vídeo tomando nota de los códigos de tiempos o pietaje de entrada y salida según la duración prevista en el guión, manteniendo un coleo por delante y por detrás de estos puntos que permita un ajuste posterior más preciso.
- Clasificar los segmentos de vídeo por secuencias, tomas válidas y duraciones, en función de los criterios establecidos, de modo que sean fácilmente localizables en la sesión de montaje.

CE4.2 Sincronizar en la línea de tiempos los brutos procedentes de distintas fuentes que han realizado un registro simultáneo.

CE4.3 Seleccionar, clasificar e identificar los segmentos de imagen, audio, gráficos, máscaras, entre otros, que tengan que ser utilizados para la elaboración de efectos.

CE4.4 Clasificar e identificar los materiales elaborados previamente para rotulación y grafismo.

CE4.5 Clasificar e identificar los materiales de audio generados en sala o procedente de grabaciones preexistentes.

CE4.6 Clasificar e identificar los materiales de terceras partes introducidos en el sistema para su posible utilización en el montaje cuando no estén libres de derechos o cuando sean susceptibles de declaración de uso.

CE4.7 Preparar, clasificar y realizar copias en un soporte dado de los «takes» necesarios para las sesiones de doblaje de audio.

CE4.8 Organizar y archivar los materiales sobrantes y los descartes de forma que su posterior recuperación se realice con facilidad y rapidez.

## Contenidos

### 1. Montaje y Edición

- Magnetoscopios:
  - Características.
  - Prestaciones.
  - TBC.
  - Velocidad variable.
- Códigos de tiempo y pista de control.
- Señal de vídeo:
  - Monitorización.
  - Ajuste.
  - Sincronización.
- Equipos para el ajuste y corrección de la señal de vídeo.
- Control remoto de equipos.
- Tratamiento del audio:
  - Tipos de formato.
- Detección y solución de incidencias:
  - Error de código de tiempos.
  - Drops.
  - Saturación de pistas de audio.
  - Inversión de pistas de audio.
  - Defectos físicos de la imagen.

### 2. Configuración de sistemas analógicos y digitales

- Gestión de señales y compatibilidad.
- Conexión de dispositivos analógicos.
- Conexión de dispositivos digitales.
- Edición Analógica
  - Edición al corte.
  - Conexión.
  - Procedimientos de trabajo.
  - Sonorización.
  - Edición A/B Roll.
  - Equipamiento de la sala A/B Roll.
  - Diseño de configuración e integración de elementos.
- 

### 3. Gestión del flujo de señales y datos

- Enrutado de Señales y flujos de datos digital:
  - Patch panels.
  - Matrices.
  - Distribuidores.
  - Conmutadores.
  - Redes informáticas.

- Materiales de edición:
  - Comprobación.
  - Preparación.
  - Tratamiento.
- Sistemas de almacenamiento de medios y materiales.

#### 4. Operaciones en sistemas de edición no lineal

- Digitalización de vídeo y audio:
  - Compresión.
  - Muestreo de señal.
  - Codecs.
- Renderización:
  - Render de audio.
  - Interfaz de render.
  - Render de fotogramas.
  - Formatos de render.

#### 5. Selección y clasificación de materiales

- Construcción del montaje sobre la línea de tiempos.
- Masterizado.
- Composición vertical:
  - Herramientas.
  - Procedimientos.
- Formatos de salida.
- Organización y archivo de materiales sobrantes y descartes.

### UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** PREPARACIÓN DE LOS EFECTOS DE IMAGEN, GRAFISMO Y ROTULACIÓN

**Código:** UF0814

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los efectos de imagen, grafismo y rotulación de la producción según criterios narrativos y disponibilidad de materiales y recursos.

CE1.1 Determinar los efectos más adecuados en función de los requerimientos narrativos expresados en el guión y las imágenes disponibles.

CE1.2 Seleccionar la plataforma más adecuada para la obtención de un efecto dado.

CE1.3 Seleccionar las herramientas adicionales de software («plug-ins») necesarios para la elaboración de un efecto dado.

C2: Preparar los efectos de imagen, grafismo y rotulación para realizarlos en un sistema de edición propio o en una plataforma externa seleccionando y facilitando el envío de los materiales.

CE2.1 Planificar el proceso de elaboración de un efecto incluso cuando implique la realización parcial de ciertos elementos o fases, en distintas plataformas.

CE2.2 Describir los procesos de generación de máscaras para la composición de imágenes.

CE2.3 Describir los procesos de generación de pautas y modelos de grafismo y rotulación del programa.

CE2.4 Elaborar un informe con las pautas para el grafismo y rotulación del programa que deban llevarse a cabo en diferentes plataformas.

CE2.5 Realizar la copia en un soporte de intercambio y en el formato requerido de los materiales que tengan que ser enviados a una plataforma externa para la aplicación de efectos o para cualquier otro tratamiento específico.

CE2.6 A partir de un montaje básico a corte, aplicar gráficos, rotulación y máscaras.

## Contenidos

### 1. Efectos de imagen, grafismo y rotulación

- Tipos de efectos.
- Adaptación de los efectos a la narrativa del proyecto audiovisual.
- Criterios para seleccionar los efectos.
- Recursos para generar efectos:
  - Tipos y características de plataformas.
  - Criterios para seleccionar la plataforma.
  - Herramientas informáticas.

### 2. Técnicas para generar efectos en diferentes plataformas

- Composición en 2D y 3D.
- Generación de máscaras.
- Grafismo.
- Rotulación.
- Captura y grabación de efectos:
  - Soportes de intercambio.
  - Formatos.

### 3. Efectos en sistemas de edición no lineal

- Efectos de color:
  - Corrección de niveles.
- Etalonado:
  - Curvas de nivel.
- Efectos de movimiento:
  - Transiciones.
  - Efectos dinámicos de vídeo y DVE.
- Herramientas de titulación.

### 4. Montaje de audio

- Aplicación de efectos:
  - Equalización.
  - Compresores/expansores.
  - Ganancia.
- Mezcla de pistas.

## Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0813	80	30
Unidad formativa 2 - UF0814	50	10

Secuencia:

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.

### **Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### **MÓDULO FORMATIVO 3**

**Denominación:** OPERACIONES DEL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** MF0949\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0949\_3 Realizar el montaje integrando herramientas de postproducción y materiales de procedencia diversa

**Duración:** 110 horas

### **UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** REALIZACIÓN DEL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** UF0815

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP2.

### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Efectuar, en una sala de edición, la puesta a punto de los equipos necesarios para el montaje/postproducción.

CE1.1 Verificar la operatividad del sistema completo de montaje comprobando los periféricos, el flujo de señales y el sistema de almacenamiento y el de grabación, en su caso.

CE1.2 Realizar, o supervisar, las operaciones de mantenimiento regular de los magnetoscopios y diagnosticar las posibles disfunciones que requieran intervención especializada.

C2: Realizar el montaje/postproducción de productos audiovisuales, operando con destreza los equipos y aplicando las teorías, códigos y técnicas de montaje.

CE2.1 Aplicar adecuadamente un «offset» de código de tiempos en una edición.

CE2.2 A partir de un proyecto dado, intercalar de forma secuencial y alternativa, fragmentos de imágenes y sonido de una duración determinada.

CE2.3 A partir de un proyecto dado, editar su contenido para obtener un montaje de una duración exacta determinada.

CE2.4 Operar un software estandarizado de edición no lineal.

CE2.5 Realizar un montaje «off line» a partir de una escaleta de grabación generando las EDL correspondientes.

CE2.6 Operar moviolas, numeradoras, bobinadoras, empalmadoras y contadores de material cinematográfico.

CE2.7 En lo referente al audio de un programa determinado:

- Sincronizar imágenes con su audio correspondiente a partir de marcas de imagen y sonido de las claquetas o de cualquier otra referencia.
- Incorporar una banda sonora a unas secuencias determinadas, atendiendo al ritmo visual de las mismas.
- Incorporar una banda sonora a determinadas imágenes, mediante el uso de “offsets” de código de tiempos.
- Realizar una edición de secuencias con varios canales de audio manteniendo un determinado nivel de calidad y generando en el máster la banda internacional.
- Montar correctamente dos secuencias con colas anteriores y posteriores de audio.

CE2.8 Realizar una copia para emisión, siguiendo determinadas normas PPD (preparado para difusión o emisión).

CE2.9 A partir de los materiales correspondientes de un proyecto audiovisual, realizar el montaje/edición, valorando que, en el montaje final:

- El ritmo y estructura adecuada a la intencionalidad narrativa.
- Los tiempos se corresponden con los establecidos.
- Los planos seleccionados son los idóneos y adecuados para la intencionalidad narrativa.
- La sincronización entre la imagen y el sonido es perfecta.

C3: Generar y/o introducir en procesos de montaje los efectos ópticos, dinámicos y especiales empleando en cada momento los programas de software y las tecnologías más adecuadas.

CE3.1 Determinar las fases y herramientas necesarias para la elaboración de un efecto determinado.

CE3.2 Establecer las llaves externas precisas para realizar la sustitución de luminancia sobre una imagen determinada.

CE3.3 Determinar y generar las llaves necesarias para la realización de un efecto y decidir el tipo (luminancia, crominancia, «matte», por diferencia) y procesado más adecuado para cada caso.

CE3.4 Integrar y adecuar en el montaje los efectos procedentes de plataformas externas.

CE3.5 Generar efectos de variación de velocidad de la imagen, tales como congelado, ralentizado y acelerado, determinando el tipo de procesado adecuado para cada caso.

CE3.6 Generar una gama de efectos básicos mediante el dominio de programas de software especializados.

CE3.7 Generar e insertar en una secuencia de montaje la rotulación necesaria procedente de equipos generadores de caracteres o de software adicional.

CE3.8 Realizar un determinado efecto de perspectiva en un generador de efectos adecuándose a unos criterios determinados.

CE3.9 Generar y adecuar los efectos de audio a la intención narrativa.

CE3.10 Guardar unos efectos determinados en un sistema de almacenamiento informático garantizando la posibilidad de localizarlos con la máxima rapidez y seguridad.

CE3.11 Ajustar e igualar la calidad visual de la imagen determinando los parámetros a modificar y el nivel de procesado de la imagen, mediante herramientas propias o con equipos y software adicional.

CE3.12 A partir del guión y las grabaciones de distintos relatos audiovisuales:

- Realizar las transiciones de imagen por medio de encadenados y cortinillas, ajustando sus parámetros en función de la intencionalidad narrativa y expresiva del relato audiovisual.
- Realizar una incrustación de color y de luminancia.
- Aplicar una variada gama de efectos especiales mediante el dominio de distintos programas de software especializado.
- Generar diferentes tipos de llave y adecuarlas a la consecución del efecto.
- Importar e integrar efectos y elementos gráficos procedentes de otros entornos de trabajo.
- Corregir e igualar la calidad de las imágenes usadas.

## Contenidos

### 1. Configuración y optimización de las salas de montaje cinematográfico y videográfico

- Tipos de salas:
  - Salas de montaje cinematográfico.
  - Salas de edición.
  - Salas de postproducción de vídeo.
  - Salas de toma y de postproducción de audio.
- Mantenimiento de los equipos de montaje y postproducción:
  - Métodos de detección de fallos y averías.
  - Acciones correctivas.
  - Operaciones de mantenimiento preventivo.

### 2. Estructura y proceso de montaje

- Intencionalidad narrativa.
  - Montaje y expresividad.
- Transición entre planos y su valor expresivo y narrativo:
  - Encadenados.
  - Cortinillas.
- Criterios de selección del plano y ajuste del tiempo.
- Mantenimiento de la continuidad.
- Valor expresivo de los signos de puntuación y de transición.

### 3. Operaciones con equipos de montaje

- Moviolas.
- Numeradoras.
- Bobinadoras.
- Empalmadoras.
- Contadores de material cinematográfico.

### 4. Técnicas de montaje

- Operaciones con software de edición no lineal.
- Generación de EDL.

### 5. Montaje musical

- Distribución espacial.
- Planos sonoros.
- Lenguaje sonoro.
- Construcción de la banda sonora.
- Sincronismo de los planos visuales y sonoros.

### 6. Generación de efectos en el montaje

- Criterios para determinar fases y herramientas.

- Generación de keys de superposición/incrustación:
  - HUE.
  - CLIP.
- Integración y adecuación de efectos procedentes de plataformas externas.
- Procesadores de efectos.
  - Tipos.
  - Criterios para seleccionar los procesadores.
- Generación de efectos de variación de la velocidad de la imagen:
  - Congelado.
  - Ralentizado.
  - Acelerado.
- Generación e inserción de la rotulación en una secuencia de montaje.
- Memorias de efectos.
- Ajuste de la calidad visual de la imagen:
  - Parámetros.
  - Nivel de procesado.
  - Herramientas informáticas.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** VALORACIÓN DE RESULTADOS Y GESTIÓN DE MATERIALES DEL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** UF0816

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y RP4.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Evaluar los resultados de un montaje determinado para detectar las carencias y realizar los ajustes finales de ritmo y duración.

CE1.1 Contrastar la consecución de los objetivos comunicativos del programa con los objetivos comunicativos del proyecto.

CE1.2 Valorar la consecución del ritmo narrativo mediante la selección y combinación de planos y la existencia de una estructura adecuada a la intencionalidad narrativa del programa.

CE1.3 Controlar la consecución de tiempos parciales y totales del programa respecto a los definidos en el proyecto.

CE1.4 Verificar el mantenimiento de la continuidad de imagen y sonido entre planos.

CE1.5 Valorar la funcionalidad narrativa y expresiva de los efectos así como su corrección técnica.

CE1.6 Controlar la sincronía entre las bandas de imagen y sonido.

CE1.7 Proponer los ajustes y cambios necesarios para la rectificación de las anomalías detectadas en el proceso de evaluación.

C2: Aplicar los protocolos estandarizados de intercambio de información a los materiales que requieren tratamiento de postproducción en plataformas externas.

CE2.1 Describir los procesos que garantizan la disponibilidad de todos los materiales y datos adjuntos necesarios para llevar a cabo trabajos adicionales o complementarios sobre distintas plataformas de edición y postproducción.

CE2.2 Comprobar la importación y conformado de los datos y materiales de intercambio.

CE2.3 Elaborar los documentos basados en los protocolos de intercambio de información más estandarizados para facilitar el trabajo en otras plataformas.

C3: Clasificar los materiales utilizados durante el montaje para su almacenamiento y posterior aprovechamiento.

CE3.1 Describir las técnicas de organización y archivo de los materiales de sonido, imagen e infográficos utilizados durante el montaje.

CE3.2 Organizar y guardar los datos que constituyen el proyecto de montaje, para favorecer adecuaciones, actualizaciones y seguimientos posteriores.

CE3.3 Verificar y almacenar los documentos generados, en los distintos soportes extraíbles, para su transporte o su disponibilidad en plataformas externas.

C4: Gestionar las unidades de almacenamiento informático utilizadas en un proyecto determinado, optimizando su capacidad y configuración.

CE4.1 Valorar la necesidad de reciclaje de los soportes físicos empleados en los procesos de montaje y postproducción para su aprovechamiento posterior.

CE4.2 Liberar espacio en las unidades de almacenamiento mediante la eliminación de archivos.

CE4.3 Realizar el mantenimiento y testeo de los sistemas de almacenamiento informático para su optimización.

## Contenidos

### 1. Control de calidad en el montaje, edición y postproducción

- Evaluación de los resultados del montaje en relación a la consecución de:
  - Los objetivos comunicativos.
  - El ritmo narrativo.
  - Los tiempos parciales y totales.
  - La continuidad de imagen y sonido.
  - Corrección y funcionalidad de los efectos.
  - La sincronía de bandas de imagen y sonido.
- Procedimientos para rectificar las anomalías detectadas.
- Protección, clasificación y documentación del producto generado.
- Sistemas y protocolos de intercambio de material.

### 2. Clasificación y almacenamiento de materiales

- Técnicas de clasificación de los materiales entre diferentes plataformas:
  - Organización y archivo.
  - Actualización y seguimiento posteriores.
  - Disponibilidad en plataformas externas.
- Gestión y reciclado de materiales:
  - Reciclaje de los soportes físicos.
  - Criterios para eliminar archivos.
  - Mantenimiento de los sistemas de almacenamiento.

## Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0815	80	30
Unidad formativa 2 - UF0816	30	10

Secuencia:

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.

### **Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### **MÓDULO FORMATIVO 4**

**Denominación:** PROCESOS FINALES DEL MONTAJE Y LA POSTPRODUCCIÓN

**Código:** MF0919\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0919\_3 Coordinar los procesos finales de montaje y postproducción hasta generar el producto audiovisual final

**Duración:** 80 horas

### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Analizar la calidad técnica de los procesos de acabado de filmes y programas de vídeo.

CE1.1 Identificar los flujos de trabajo de la postproducción en formato fotoquímico y electrónico.

CE1.2 Clasificar todos los soportes y formatos que intervengan en el montaje de una producción audiovisual, identificándolos con los listados obtenidos de la edición «off-line».

CE1.3 Valorar la calidad técnica de la imagen de los soportes y formatos que intervienen en el montaje final.

CE1.4 Describir las características y usos de las herramientas de identificación de la imagen y el sonido que afectan a los procesos de montaje y postproducción.

CE1.5 Preparar e interpretar los listados de reedición, «on-line», lineal y no lineal, a partir de originales en cinta, de telecine, de laboratorio, para escáner y para conformación de datos.

CE1.6 Reconocer las técnicas necesarias para la realización de máscaras.

CE1.7 Diferenciar las técnicas necesarias para la estabilización, seguimiento de imágenes y obtención de cámaras.

CE1.8 Especificar los procesos técnicos para la corrección de color y sistemas de monitorización.

CE1.9 Describir las características de las herramientas empleadas para conformar un producto audiovisual a partir de la información obtenida de la edición «off-line».

CE1.10 Enumerar los requisitos técnicos y normativas de aplicación a la exhibición sobre soporte fotoquímico y electrónico.

C2: Asegurar, en la banda sonora, el cumplimiento de las normativas de calidad y sincronía de los diferentes formatos de registro, distribución y exhibición de sonido.

CE2.1 Valorar la calidad técnica de una captación de sonido.

CE2.2 Garantizar, en un caso práctico de montaje audiovisual, la sincronía Imagen/sonido.

- CE2.3 Describir los diferentes formatos existentes de intercambio de sonido.
- CE2.4 Diferenciar las consecuencias derivadas de los cambios de velocidad de reproducción del sonido tanto en el registro como en la edición.
- CE2.5 Identificar las principales normativas existentes respecto a referencias, niveles y disposición de las pistas, de los diferentes formatos de intercambio de vídeo.
- CE2.6 Describir los diferentes sistemas en uso para exhibición/emisión de sonido.
- CE2.7 Identificar la disposición de las pistas ópticas de sonido en las copias estándar cinematográficas.
- CE2.8 Describir los sistemas de tiraje de copias cinematográficas y de exhibición.

C3: Valorar los procesos de entrega del máster o copia final según los requerimientos técnicos específicos del proyecto.

CE3.1 Distinguir las características técnicas particulares de los diferentes canales existentes de distribución del producto audiovisual.

- Emisión por televisión.
- Distribución videográfica, institucional, DVD, entre otros.
- Distribución cinematográfica: fotoquímica y electrónica.

CE3.2 Generar copias de un producto audiovisual a DVD u otro soporte de intercambio, para su testeo y/o evaluación.

CE3.3 Describir los procesos y materiales de producción final para cada canal de distribución.

- Distribución videográfica: másters, copias de seguridad, copias de emisión.
- Distribución cinematográfica: originales, «intermediates», copia estándar, otras.

CE3.4 Reconocer los distintos sistemas de protección existentes, según las especificaciones técnicas de cada tecnología, para la seguridad del soporte del producto audiovisual generado.

CE3.5 Describir los procesos de realización en soporte electrónico del conjunto de los materiales de promoción de un proyecto audiovisual.

CE3.6 Describir los procesos de preparación, clasificación y documentación del conjunto de los materiales intermedios y finales de un proyecto audiovisual.

## Contenidos

### 1. Procesos de acabado y presentación del producto

- Técnicas y procesos en el acabado del producto:
  - Estabilización de imágenes.
  - Corrección de color.
  - Sistemas de monitorización.
- Formatos de intercambio en el tratamiento de sonido.
- La cinta máster:
  - Características.
  - Sistemas de protección.
- Balance final de la postproducción.
  - Criterios de valoración.
- Presentación del producto.

### 2. Almacenamiento y gestión del producto final

- Técnicas y procesos en la edición «off-line».
  - Herramientas
  - Soportes
  - Formatos de archivo
- Generación de copias de seguridad y duplicación de vídeo.
  - Procedimientos.

- Gestión de los derechos de propiedad intelectual.
  - Obras audiovisuales y derechos de autor.
  - La Sociedad General de Autores y Editores (SGAE).
  - Duración o plazo de protección de los derechos de autor en obras audiovisuales.
  - El Registro de la Propiedad Intelectual.

### 3. Control de calidad del producto

- Distribución de pistas sonoras:
  - Soportes videográficos.
  - Soportes cinematográficos.
- La banda internacional.
- Procesos finales de montaje y sonorización.
- Mantenimiento del estándar de calidad.
- Normas PPD (Preparado para difusión o emisión).
- Normativas técnicas aplicadas a la imagen y el sonido.

### 4. Distribución del producto y condicionamientos técnicos

- La emisión de productos audiovisuales por televisión.
- La distribución comercial:
  - Vídeo.
  - DVD.
- La proyección en salas cinematográficas.

### 5. Distribución del producto y condicionamientos técnicos

- La emisión de productos audiovisuales por televisión:
  - Requisitos específicos.
  - Procesos.
  - Formatos de producción final.
- La distribución comercial:
  - Vídeo.
  - DVD.
  - Requerimientos técnicos.
- La proyección en salas cinematográficas.
  - Requisitos técnicos para distribución cinematográfica.
  - Tipos de formatos de producción final.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º máximo de horas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0919_3	80	30

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

## MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE MONTAJE Y POSTPRODUCCIÓN DE AUDIOVISUALES

**Código:** MP0116

**Duración:** 80 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Planificar los procesos de montaje/postproducción elaborando la documentación técnica correspondiente.

CE1.1 Interpretar los documentos utilizados en la realización del proyecto: guión, escaleta, minutados.

CE1.2 Reflejar en un plan organizativo las actividades propias del montaje y/o postproducción, y los recursos necesarios, dentro de los plazos temporales previstos en el proyecto.

CE1.3 Colaborar en la documentación técnica del proceso de montaje/postproducción a partir del plan de trabajo.

C2: Preparar el montaje y la postproducción organizando los materiales y preparando los efectos de imagen, grafismo y rotulación.

CE2.1 Colaborar en la sincronización en la línea de tiempos los brutos procedentes de distintas fuentes que han realizado un registro simultáneo.

CE2.2 Participar en la selección, clasificación e identificación de los segmentos de imagen, audio, gráficos, máscaras, entre otros, que tengan que ser utilizados para la elaboración de efectos.

CE2.3 Clasificar e identificar los materiales elaborados previamente para rotulación y grafismo.

CE2.4 Clasificar e identificar los materiales de audio generados en sala o procedente de grabaciones preexistentes.

CE2.5 Clasificar e identificar los materiales de terceras partes introducidos en el sistema para su posible utilización en el montaje cuando no estén libres de derechos o cuando sean susceptibles de declaración de uso.

CE2.6 Colaborar en la preparación, clasificación y realización de copias en un soporte dado de los «takes» necesarios para las sesiones de doblaje de audio.

CE2.7 Organizar y archivar los materiales sobrantes y los descartes de forma que su posterior recuperación se realice con facilidad y rapidez.

CE2.8 Colaborar en la planificación del proceso de elaboración de un efecto.

CE2.9 Elaborar un informe con las pautas para el grafismo y rotulación del programa que deban llevarse a cabo en diferentes plataformas.

CE2.10 Participar en la realización de la copia en un soporte de intercambio y en el formato requerido de los materiales que tengan que ser enviados a una plataforma externa para la aplicación de efectos o para cualquier otro tratamiento específico.

C3: Realizar el montaje/postproducción de productos audiovisuales, operando con destreza los equipos, aplicando las técnicas de montaje e introduciendo los efectos ópticos, dinámicos y especiales.

CE3.1 Aplicar adecuadamente el uso de código de tiempos.

CE3.2 Contribuir a la adecuada sincronización de los fragmentos de imágenes y sonido.

CE3.3 Colaborar en la generación de las EDL necesarias.

CE3.4 Aplicar las normas PPD (preparado para difusión o emisión) en la edición de cintas para emisión.

CE3.5 Colaborar en la realización de las transiciones de imagen por medio de encadenados y cortinillas, ajustando sus parámetros en función de la intencionalidad narrativa y expresiva del proyecto.

CE3.6 Contribuir a generar las llaves necesarias para la realización del efecto y decidir el tipo (luminancia, crominancia, «matte», por diferencia) y procesado más adecuado para cada caso.

CE3.7 Colaborar en la integración y adecuación en el montaje de los efectos y elementos gráficos procedentes de plataformas externas.

CE3.8 Participar en la generación de una gama de efectos básicos mediante el dominio de programas de software especializados.

CE3.9 Colaborar en la generación e inserción en una secuencia de montaje de la rotulación necesaria procedente de equipos generadores de caracteres o de software adicional.

CE3.10 Guardar los efectos garantizando la posibilidad de localizarlos con la máxima rapidez y seguridad.

CE3.11 Contribuir a ajustar e igualar la calidad visual de la imagen determinando los parámetros a modificar.

C4: Realizar los procesos de acabado del montaje y la postproducción.

CE4.1 Clasificar los soportes y formatos que intervengan en el montaje de una producción audiovisual.

CE4.2 Valorar la calidad técnica de la imagen de los soportes y formatos que intervienen en el montaje final.

CE4.3 Contribuir a garantizar la sincronía Imagen/sonido.

CE4.4 Participar en la generación de copias de un producto audiovisual a DVD u otro soporte de intercambio, para su testeo y/o evaluación.

CE4.5 Intervenir en la aplicación del sistema de protección de seguridad del soporte del producto audiovisual generado.

C5: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE5.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE5.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE5.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE5.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE5.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE5.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Planificación del montaje

- Análisis del guión y la documentación auxiliar.
- Identificación de los medios técnicos necesarios.
- Elaboración de un plan de montaje.
- Elaboración de la documentación técnica.

### 2. Preparación y realización de efectos

- Selección de los efectos adecuados.
- Realización de efectos de grafismo y rotulación.
- Elaboración de efectos de color.
- Realización de efectos de movimiento.
- Aplicación de transiciones y efectos dinámicos de vídeo.
- Creación de efectos de vídeo 2D y 3D.

**3. Realización del montaje**

- Intercalación de imágenes y sonidos en un montaje.
- Realización del montaje off line a partir de una escaleta de grabación.
- Sincronización de imágenes y audio.
- Incorporación de una banda sonora a una secuenciañ.

**4. Control de calidad del producto final**

- Estabilización de imágenes.
- Corrección de color.
- Protección de la cinta máster.
- Generación de copias de seguridad.
- Presentación del producto.

**5. Integración y comunicación en el centro de trabajo**

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

**IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES**

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0947_3: Planificación del montaje y la postproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0948_3: Preparación del montaje y la postproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0949_3: Operaciones del montaje y la postproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0919_3: Procesos finales del montaje y la postproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

#### V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller de montaje y postproducción	100	150

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Taller de montaje y postproducción	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos audiovisuales</li> <li>- PCs instalados en red, cañón de proyección e internet</li> <li>- Software específico de la especialidad</li> <li>- Pizarras para escribir con rotulador</li> <li>- Rotafolios</li> <li>- Material de aula</li> <li>- Mesa y silla para formador</li> <li>- Mesas y sillas para alumnos</li> </ul>
Taller de montaje y postproducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataformas digitales de montaje y postproducción</li> <li>- Soportes de imagen y sonido: magnéticos, ópticos y fotosensibles</li> <li>- Equipamiento para el montaje de cine:</li> <li>- Moviolas</li> <li>- Numeradoras</li> <li>- Bobinadoras</li> <li>- Empalmadoras</li> <li>- Contadores de material cinematográfico</li> <li>- Plataformas para realización de efectos especiales de imagen</li> <li>- Plataformas para la realización de efectos de sonido y grafismo</li> </ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO V

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** DESARROLLO DE PRODUCTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS

**Código:** IMSV0209

**Familia profesional:** Imagen y sonido

**Área profesional:** Producción audiovisual

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

IMS295\_3 Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos (RD 1200/2007, de 14 de septiembre)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0943\_3 Definir proyectos audiovisuales multimedia interactivos.

UC0944\_3 Generar y adaptar los contenidos audiovisuales multimedia propios y externos.

UC0945\_3 Integrar los elementos y las fuentes mediante herramientas de autor y de edición.

UC0946\_3 Realizar los procesos de evaluación del prototipo, control de calidad y documentación del producto audiovisual multimedia interactivo.

**Competencia general:**

Desarrollar productos audiovisuales multimedia interactivos colaborando en su planificación e integrando todos los elementos y fuentes que intervienen en su creación, teniendo en cuenta sus relaciones, dependencias y criterios de interactividad, a partir de parámetros previamente establecidos, aportando criterios propios.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional:

Empresas de producciones multimedia interactivas y no interactivas. Empresas o departamentos de Nuevas Tecnologías. Grandes, medianas y pequeñas empresas públicas y privadas. Productoras de cine, vídeo y TV y Empresas de soluciones de Internet. Trabaja por cuenta ajena o autónomamente (freelance).

Sectores productivos:

TV Interactiva, Publicidad, Videojuegos, creación de DVD's, CD-ROM's, Internet y Nuevas Tecnologías.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

Integrador multimedia audiovisual.

Desarrollador de productos audiovisuales multimedia.  
Grafista digital.  
Editor de contenidos audiovisuales multimedia interactivos y no interactivos.  
Desarrollador de aplicaciones multimedia.  
Ayudante de realización en multimedia.  
Técnico en sistemas multimedia.

**Duración de la formación asociada:** 540 horas

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0943\_3: Proyectos audiovisuales multimedia interactivos (80 horas)  
MF0944\_3: Generación y adaptación de los contenidos audiovisuales multimedia (160 horas)

- UF1245: Recursos narrativos y técnicos para el desarrollo de productos audiovisuales multimedia. (80 horas)
- UF1246: Tratamiento y edición de fuentes para productos audiovisuales multimedia (80 horas)

MF0945\_3: Integración de elementos y fuentes mediante herramientas de autor y de edición (140 horas)

- UF1247: Composición de pantallas y animación de fuentes para proyectos audiovisuales multimedia (40 horas)
- UF1248: Generación de elementos interactivos en proyectos audiovisuales multimedia (50 horas)
- UF1249: Programación del proyecto audiovisual multimedia (50 horas)

MF0946\_3: Evaluación del prototipo, control de calidad y documentación del producto audiovisual multimedia interactivo (80 horas)

MP0262: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos (80 horas)

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### Unidad de competencia 1

**Denominación:** DEFINIR PROYECTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS

**Nivel:** 3

**Código:** UC0943\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Determinar las características del proyecto multimedia interactivo definiendo el tipo, el género del producto y sus requerimientos técnicos.

CR1.1 Los objetivos comunicativos, funcionales y formales, y las especificaciones del proyecto a desarrollar se determinan a partir del catálogo de requisitos y de un conjunto de modelos iniciales de alto nivel.

CR1.2 Las características del producto referentes a género, estilo narrativo y gráfico, y plazos, se determinan a partir de los objetivos fijados por el cliente.

CR1.3 El catálogo de requisitos se completa a partir del análisis y valoración de cualquier otra información relevante: contenidos o fuentes originalmente disponibles en otros medios o soportes, libro de estilo, manual de identidad corporativa, estándares, normativas, entre otros.

CR1.4 El modelo de información relativo a conexiones, interfaces, descripciones, actividades y requisitos, que complementa la documentación de las especificaciones, se realiza a partir del análisis de las necesidades de información, para conseguir los requisitos generales y los modelos conceptuales.

CR1.5 Las especificaciones de diseño, realización y estándares de documentación, elaborados por los equipos de análisis, diseño y realización, se distribuyen entre los distintos participantes en el desarrollo de proyecto para su manejo, evaluación e interpretación.

CR1.6 Las especificaciones técnicas se definen atendiendo a los requisitos de accesibilidad, compatibilidad e interoperabilidad entre plataformas para minimizar los tiempos de desarrollo y/o mantenimiento, equilibrar calidad/costes y favorecer su uso con distintos navegadores, plataformas o tecnologías.

CR1.7 La arquitectura tecnológica se identifica a partir del análisis de las capacidades previstas, las especificaciones y los requisitos de carácter técnico, en función de los medios y el tiempo necesarios para su desarrollo e implantación.

RP2: Programar las fases de trabajo del proyecto multimedia interactivo, atendiendo a criterios de optimización de recursos, tiempo y presupuesto.

CR2.1 El plan de acción para el desarrollo e implantación del modelo, y la arquitectura de información seleccionada, se elabora, atendiendo a las limitaciones y consideraciones relativas a los recursos disponibles, plazos y costes.

CR2.2 Los planes de trabajo, seguimiento, calidad y mantenimiento, se asumen por los distintos participantes en el desarrollo del proyecto junto con el resto de políticas técnicas y de seguridad, directrices de planificación, de gestión de cambios y de gestión de calidad.

CR2.3 Los aspectos logísticos relacionados con el material, salas de reuniones, estándares de documentación, entre otros, se concretan para favorecer la eficacia del trabajo.

CR2.4 Los convencionalismos, permisos de acceso a la información y sistemas de comunicación entre los equipos de trabajo, se determinan según el grado de participación del personal técnico del proyecto, a fin de facilitar la organización de los recursos técnicos y estéticos durante las diferentes fases.

RP3: Determinar el equipo necesario para la producción de interactivos multimedia, ajustándose a las necesidades técnicas y presupuestos definidos en el proyecto.

CR3.1 La arquitectura tecnológica de producción, previamente seleccionada, se determina teniendo en cuenta el análisis de las capacidades previstas, las especificaciones y los requisitos de carácter técnico.

CR3.2 Los parámetros y procedimientos de gestión del proyecto, puesta a punto de equipos y herramientas, conectividad y comunicaciones, aseguramiento de la calidad y seguridad del entorno, se determinan, para optimizar la producción, atendiendo a los criterios de gestión y seguridad de la organización.

CR3.3 El sistema de copias de seguridad, actualizaciones, registro de cambios, control de versiones, estado y traza de su evolución, se determina para garantizar la integridad y disponibilidad de la versión adecuada de los productos, y para facilitar su reutilización y/o modificación ante posibles modificaciones sobre los requisitos iniciales.

RP4: Determinar las características de las fuentes necesarias para la realización de un proyecto multimedia interactivo en función de las especificaciones técnicas, narrativas y estéticas.

CR4.1 Las diferentes fuentes, ya sean texto, gráficos, sonidos, imagen fija o en movimiento, o combinación de éstas, se identifican como módulos de información, a partir de las especificaciones, para garantizar su integridad informativa, tamaño, posición y función en el producto.

CR4.2 Los diferentes módulos de información se comprueban a partir de las especificaciones y su función en el producto para determinar, en cada caso, su modalidad narrativa: lineal (secuencial y determinada) o interactiva.

CR4.3 Los formatos adecuados de archivo de las diferentes fuentes, junto a sus características y propiedades, se identifican, a partir de las especificaciones, para garantizar el compromiso de calidad del producto en función de la arquitectura tecnológica, soporte de difusión y/o destino de publicación.

CR4.4 La legislación vigente en torno a los derechos de autor y la propiedad intelectual se respeta de acuerdo con las características particulares del proyecto multimedia interactivo.

CR4.5 Las fuentes proporcionadas por los distintos participantes en el proyecto se organizan conforme a los requisitos de operación y seguridad acordados, teniendo en cuenta las particularidades del soporte de almacenamiento elegido.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Plataformas o entornos de desarrollo multimedia. Herramientas de creación, edición, tratamiento y retoque de fuentes. Entornos integrados de desarrollo. Herramientas de autor o de integración multimedia. Soportes de almacenamiento.

### Productos y resultados

Definición del proyecto. Planes de trabajo. Planificación, definición, especificación y selección de arquitecturas. Organización y configuración del entorno tecnológico de producción o desarrollo. Ajuste de las características técnicas, narrativas y estéticas de las fuentes.

### Información utilizada o generada

Catálogo de requisitos de proyectos multimedia. Libros de estilo. Manuales de identidad corporativa. Legislación sobre derechos de autor. Estándares de documentación. Modelos. Recomendaciones y estándares técnicos. Especificaciones de diseño y realización. Storyboard. Planes de trabajo. Planes de aseguramiento de la calidad, seguridad y mantenimiento. Estándares de documentación. Modelos. Diagramas. Especificaciones técnicas. Especificaciones de las arquitecturas tecnológicas: de soporte del modelo de información y de producción o desarrollo. Parámetros de organización y configuración del entorno tecnológico de producción y desarrollo.

## Unidad de competencia 2

**Denominación:** GENERAR Y ADAPTAR LOS CONTENIDOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA PROPIOS Y EXTERNOS

**Nivel:** 3

**Código:** UC0944\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Crear las fuentes y maquetas según las especificaciones del proyecto, adecuándolas a los medios de difusión.

CR1.1 Los diferentes módulos de información necesarios se generan o crean, a partir de las especificaciones y/o indicaciones de realización, atendiendo a los requisitos de carácter formal y/o estético y garantizando la consistencia, pertinencia y unidad estilística del proyecto.

CR1.2 Las plantillas de trabajo y hojas de estilo se crean a partir de las especificaciones de diseño, respetando los criterios estéticos y formales y atendiendo a los requisitos técnicos.

CR1.3 Las fuentes de audio, vídeo y/o animación necesarias, consideradas como módulos de información lineal o interactiva, se crean y/o editan observando los estándares de documentación y atendiendo a los criterios narrativos, expresivos y descriptivos del lenguaje audiovisual.

CR1.4 Las diferentes secuencias de vídeo (streaming, on-demand) y audio (efectos de sonido, banda sonora), se realizan según los parámetros técnicos del proyecto y su soporte o medio de difusión.

CR1.5 Las capturas de locuciones a partir del guión se realizan, respetando los tiempos marcados por los requerimientos del proyecto.

CR1.6 Los clips de animaciones y sprites, ya sean bucles o finitas, se realizan según las características del proyecto.

CR1.7 Las fuentes de gráficos necesarias, consideradas como elementos de la interfaz, se crean y/o editan observando los estándares de documentación y atendiendo a los criterios funcionales y formales.

CR1.8 Las diferentes propuestas de maquetación de las pantallas o de los diseños de niveles, en el caso de los videojuegos, se elaboran según los requerimientos del guión técnico.

CR1.9 Las fuentes capturadas, creadas y/o editadas, se guardan en el formato adecuado en función de la arquitectura tecnológica, soporte de difusión y/o el destino de publicación.

RP2: Evaluar la calidad de las propuestas de fuentes y maquetas generadas por equipos externos, comprobando su ajuste a los criterios del proyecto.

CR2.1 Las fuentes proporcionadas por el cliente, los distintos departamentos y/o por equipos externos, se comprueban valorando su calidad e identificando aquellas que requieran de reelaboración, como locuciones y gráficos.

CR2.2 Las propiedades técnicas de las fuentes facilitadas por equipos externos se verifican asegurando su calidad y compatibilidad con el proyecto.

CR2.3 La calidad técnica y expresiva de las fuentes facilitadas por el cliente, se verifica comprobando su ajuste a las especificaciones técnicas definidas por el proyecto.

CR2.4 Las propuestas de maqueta de pantallas de los departamentos de diseño o propios se valoran o reajustan, en caso necesario, para su contraste con el cliente.

RP3: Ajustar las características de las fuentes multimedia producidas por equipos externos siguiendo criterios de calidad, estéticos y técnicos, adecuándolas a los requerimientos del proyecto.

CR3.1 El tamaño, resolución y formato de las fuentes, se ajusta atendiendo a criterios de calidad, estéticos y técnicos, y aplicando la nomenclatura definida por el proyecto para generar un máster de trabajo.

CR3.2 Las fuentes se comprimen y/o convierten a formatos predefinidos en el proyecto, optimizando el rendimiento y el consumo de recursos.

CR3.3 Las diferentes fuentes se combinan, retocan o eliminan parcialmente, según las necesidades del proyecto: vídeos, subtítulos, texto en imagen, defectos, partes de imagen no deseadas, entre otras.

CR3.4 Los clips de vídeo se editan eliminando fragmentos innecesarios, ajustándose al tiempo narrativo, o aplicándoles los efectos especiales especificados en el proyecto.

CR3.5 Las fuentes facilitadas por equipos externos se guardan en soportes de seguridad y se elaboran los puntos de retorno, para una posible reestructuración ulterior del proyecto.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Plataformas o entornos de desarrollo multimedia. Herramientas de creación, edición, tratamiento y retoque de fuentes. Soportes de almacenamiento.

### Productos y resultados

Archivos de diferentes formatos preparados para la integración: archivos de texto, audio, imagen fija, vídeo y animación.

### Información utilizada o generada

Estándares de documentación. Especificaciones de diseño y realización. Guión técnico. Storyboard. Plan de trabajo. Informe de calidad de las fuentes recibidas. Índice de fuentes.

## Unidad de competencia 3

**Denominación:** INTEGRAR LOS ELEMENTOS Y LAS FUENTES MEDIANTE HERRAMIENTAS DE AUTOR Y DE EDICIÓN

**Nivel:** 3

**Código:** UC0945\_3

## Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Componer las pantallas, páginas, niveles o diapositivas según las maquetas y bocetos de diseño, integrando las fuentes necesarias mediante herramientas de autor.

CR1.1 Las fuentes de imagen se integran en su posición en la pantalla, siguiendo las pautas de los bocetos de diseño o de realización.

CR1.2 Los textos se integran en pantalla dotándolos del formato establecido en el proyecto.

CR1.3 La locución y fuentes de audio se integran sobre proyecto, ajustándose a los tiempos de cada escena, pantalla u otro elemento narrativo.

CR1.4 Las propiedades de las fuentes se reajustan a las desviaciones posibles de la integración, adaptándolas a la composición general.

RP2: Generar y sincronizar los movimientos de las fuentes en la pantalla, según criterios establecidos en el proyecto y el storyboard.

CR2.1 Las rutas o guías de las fuentes se generan, dotándolas de movimiento según los parámetros expresivos de proyecto y las características del software de autor utilizado.

CR2.2 Las fuentes, como eventos, parpadeos, entre otros, se dotan de acción según su posición en las líneas de tiempo.

CR2.3 Las diferentes fuentes se sincronizan ajustándolas a los parámetros temporales, a los ritmos narrativos y a las intenciones dramáticas del proyecto.

CR2.4 Las transiciones entre pantallas, diapositivas y páginas se generan según los parámetros definidos en el proyecto, para proveer el proyecto de sentido narrativo y continuidad.

CR2.5 Cada pantalla, nivel o diapositiva, en cada momento de la fase de trabajo, se guarda y se realizan copias de seguridad de sus diferentes versiones, según los criterios de organización del proyecto.

RP3: Crear e integrar los elementos interactivos siguiendo los diseños establecidos, para generar las pantallas y páginas.

CR3.1 Los diferentes estados de los elementos interactivos (pasivo, activo, sobre y activado), se generan favoreciendo su identificación por el usuario.

CR3.2 Los elementos interactivos preestablecidos se insertan y se ajustan a las características estéticas y narrativas del proyecto, mediante el uso del software de autor.

CR3.3 La introducción de datos por parte del usuario y del cliente, se lleva a cabo mediante la creación de campos de entrada de información del usuario (formularios), según las variables definidas en el proyecto.

CR3.4 Cada pantalla, nivel o diapositiva, en cada momento de la fase de trabajo, se guarda y se realizan copias de seguridad de sus diferentes versiones, según los criterios de organización del proyecto.

CR3.5 El contenido de las fuentes y los elementos interactivos predefinidos por el software de autor, se verifican para cada pantalla, nivel o diapositiva, asegurando el diseño establecido en el proyecto.

RP4: Dotar de interactividad, introduciendo los códigos mediante la utilización del software apropiado, atendiendo a los elementos narrativos del proyecto.

CR4.1 El código necesario a los objetos interactivos que lo precisen, para ajustarse a las características específicas interactivas del proyecto, se añade, de acuerdo con el guión técnico.

CR4.2 Las diferentes variables (numéricas, alfanuméricas) y algoritmos de programación, se identifican y determinan para desarrollar la estructura de código.

CR4.3 Los tiempos y elementos narrativos del proyecto se ajustan, dotando a las variables del programa de los valores necesarios.

CR4.4 El enlace con fuentes externas u otros productos o subproductos (del DVD a la web), se realiza ajustándose a las necesidades narrativas y productivas del proyecto.

CR4.5 El código se genera para conectar y gestionar información con las bases de datos.

CR4.6 Los elementos con comportamientos complejos, como los movimientos de elementos dependientes de la acción del usuario, que requieren la aplicación de variables, se ajustan a los valores narrativos del proyecto.

CR4.7 Los elementos interactivos independientes de la acción del usuario, así como los elementos y eventos temporales que requieren generación de códigos, se dotan de interactividad.

CR4.8 Cada pantalla, nivel o diapositiva, en cada momento de la fase de trabajo, se guarda y se realizan copias de seguridad de sus diferentes versiones, según los criterios de organización del proyecto.

CR4.9 Cada pantalla, nivel o diapositiva se verifica para garantizar que contiene las fuentes y los elementos interactivos según el diseño establecido.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador, Impresora, Magnetoscopios, DVD, CD-ROM, Discos duros, Soportes ópticos. Software de tratamiento de imágenes y copias de seguridad. Tarjeta capturadora de audio. Tarjeta capturadora de vídeo. Software de integración (herramientas de autor). Plataforma digital de postproducción de vídeo.

### Productos y resultados

Pantallas. Páginas Web. Presentaciones. Niveles. Bases de datos. Copias de seguridad. Prototipo.

**Información utilizada o generada**

Guión técnico. Storyboard. Maquetas. Bocetos. Plantillas. Fuentes adaptadas. Normas de usabilidad y accesibilidad. Índice de ficheros generados. Índice de desviaciones sobre el proyecto.

**Unidad de competencia 4**

**Denominación:** REALIZAR LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO, CONTROL DE CALIDAD Y DOCUMENTACIÓN DEL PRODUCTO AUDIOVISUAL MULTIMEDIA INTERACTIVO

**Nivel:** 3

**Código:** UC0946\_3

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Evaluar el prototipo, comprobando su funcionamiento y verificando su ajuste a las especificaciones técnicas y a la metodología de trabajo definidas en el proyecto.

CR1.1 El funcionamiento de cada pantalla y página y elementos interactivos que intervienen en las mismas, se comprueban y ajustan, a fin de que se cumplan los parámetros determinados en el prototipo.

CR1.2 El prototipo se prueba en diferentes equipos, plataformas o sistemas de navegación comprobando su compatibilidad.

CR1.3 Las características narrativas, grado de interactividad, efecto visual y eficacia comunicativa del prototipo se testean y se proponen posibles mejoras en el sistema que ayuden a garantizar su funcionamiento, la coherencia narrativa u otros aspectos.

CR1.4 El grado de usabilidad del producto acabado se evalúa, garantizando su máxima eficacia adoptando medidas de mejora, en caso de ser necesario.

CR1.5 El cumplimiento de las normas ISO de aplicación a los productos multimedia interactivos, se comprueba y se toman medidas, en caso de incumplimiento, para garantizar los criterios de calidad, accesibilidad y usabilidad.

CR1.6 El cumplimiento de los objetivos del proyecto, plazos, presupuestos y metodología de trabajo seguida, se comprueba y se elabora un balance final que sirva para mejorar proyectos posteriores.

RP2: Elaborar la documentación de soporte al proyecto, considerando las necesidades del usuario final, dotándolo de la máxima comprensibilidad.

CR2.1 La versión beta del proyecto, previa a la generación del máster definitivo, se testea teniendo en cuenta que todos los parámetros utilizados se ajustan a las especificaciones del producto.

CR2.2 Los datos obtenidos mediante pruebas externas con una muestra de público objetivo (pre-test), se analizan para subsanar posibles errores de funcionamiento.

CR2.3 El manual de usuario, con todas las especificaciones e instrucciones de utilización, se elabora con criterios de máxima comprensibilidad.

CR2.4 El prototipo del proyecto se presenta al cliente para validar o reajustar el proyecto.

RP3: Configurar los parámetros de publicación para la realización y mantenimiento del proyecto final.

CR3.1 El código generado se depura y se eliminan comentarios para lograr una distribución optimizada.

CR3.2 El proyecto se compila para su difusión o como fuente para otro proyecto.

CR3.3 La copia de seguridad del proyecto final se realiza, según las indicaciones del proyecto para su localización y reutilización posterior.

CR3.4 Los proyectos y sus diferentes versiones, se mantienen actualizados controlando las diferentes modificaciones que surjan a petición del cliente.

### Contexto profesional

#### Medios de producción

Ordenador. Soportes ópticos. Software de tratamiento de imágenes y copias de seguridad. Software de integración.

#### Productos y resultados

Fichero de proyecto. Versión beta. Prototipos. Informes de calidad. Copias de seguridad. Manual de usuario.

#### Información utilizada o generada

Guión técnico. Storyboard. Plan de trabajo. Especificaciones iniciales del proyecto. Normas ISO. Normas de usabilidad y accesibilidad. Informes de calidad y de rendimiento. Manual de usuario. Informe de evaluación de resultados de la producción del proyecto.

### III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

#### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** PROYECTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS

**Código:** MF0943\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0943\_3 Definir proyectos audiovisuales multimedia interactiva

**Duración:** 80 horas

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar las características, tipos y géneros de proyectos multimedia interactivos, a partir del análisis de la documentación de un proyecto, para proceder a su planificación y programación.

CE1.1 Describir los diferentes tipos de productos multimedia interactivos presentes hoy en el mercado, sus sistemas de navegación y grado de «usabilidad» y accesibilidad.

CE1.2 Identificar los apartados de la legislación vigente en torno a los derechos de autor y la propiedad intelectual que afectan a las características particulares del proyecto multimedia interactivo.

CE1.3 Relacionar las fases de producción con los componentes de los equipos de trabajo de los diferentes proyectos multimedia interactivos.

CE1.4 Reconocer las distintas arquitecturas, plataformas, entornos tecnológicos y equipos de electrónica de consumo DVD-Vídeo, videoconsolas o teléfonos móviles, de destino, difusión, publicación o soporte de productos multimedia.

CE1.5 A partir de la información facilitada por el cliente, incluyendo ésta las necesidades y objetivos del proyecto, los datos del marco estético y las limitaciones técnicas, así como los tiempos de ejecución, y target de audiencia o usuario:

- Interpretar y organizar la información.
- Justificar la elección de los elementos constructivos interactivos tales como listas, botones o menús, entre otros y sus diferentes estados.
- Analizar las características técnicas, narrativas y estéticas según el género, el soporte y el público objetivo.

CE1.6 A partir del guión y el «storyboard», una vez decidido el diagrama de flujo de información, y especificadas las limitaciones técnicas así como los tiempos de ejecución de un producto «on-line», en soporte óptico o híbrido:

- Interpretar los estándares de documentación, como diagramas de casos de uso, de interacción u otros, y establecer los sistemas de navegación y sus grados de interactividad y linealidad narrativa o no-linealidad.
- Determinar el nivel de «usabilidad» y accesibilidad de un producto interactivo.
- Interpretar los diagramas de flujo y árbol de navegación en los diferentes tipos de productos.
- Reconocer y describir los diferentes modelos conceptuales y/o metáforas utilizadas en el proyecto.
- Interpretar los estándares de documentación, como diagramas de estados, y reconocer los elementos interactivos, tales como botones, listas o menús, entre otros y los diferentes estados de un elemento interactivo dentro de un producto multimedia (activo, pasivo, sobre, presionado) consignándolo en un informe.
- Interpretar los bocetos y maquetas.
- Explicar los estándares de documentación, como diagramas de estados, y reconocer los posibles eventos independientes del usuario que suceden en el producto.
- Aplicar la unidad de estilo estética y narrativa.
- Acordar los convencionalismos y sistemas de comunicación con los demás equipos de producción.
- Diseñar el plan de trabajo del proyecto interactivo multimedia.

C2: Seleccionar y configurar el equipamiento técnico y las herramientas de autor necesarias para la producción de un interactivo multimedia.

CE2.1 Reconocer las prestaciones de los diferentes equipos y dispositivos para la elaboración de productos multimedia.

CE2.2 Definir las necesidades técnicas para la elaboración de un producto multimedia según el soporte y medio de difusión.

CE2.3 En un caso práctico de desarrollo de un producto «on-line», de contenido divulgativo y/o educativo, en soporte óptico o híbrido, justificar la elección de:

- Las herramientas de autor para la integración de imagen digital, audio, vídeo, o Infografía 3D, en base a sus características, así como el tipo de producto que puede generar cada una.
- Los lenguajes de autor o de programación web, con sus propiedades técnicas, comerciales y sus límites de uso.
- Las diferentes herramientas o programas de creación, edición, tratamiento y retoque de fuentes gráficas, texto, imagen en movimiento y sonido, entre otros.
- El soporte de difusión elegido en función de las prestaciones técnicas requeridas.

CE2.4 En un caso práctico de configuración de equipos para la realización de un proyecto multimedia interactivo, para una acción comercial de divulgación de un producto o servicio:

- Reconocer las necesidades técnicas tanto a nivel de equipos como las de herramientas y elementos interactivos, tales como conexiones de red o formularios, del producto según lo definido en el proyecto.
- Aplicar los parámetros de ajuste al monitor adecuándolos a la resolución de trabajo, legibilidad y distribución de elementos en la pantalla.
- Configurar la conexión a la red y formatos de descarga de archivos.
- Establecer el tratamiento de la información enviada por los clientes.
- Configurar los dispositivos de captura según el medio utilizado.
- Analizar la necesidad de un Gestor de contenidos.
- Configurar los dispositivos de copias de seguridad: almacenamiento óptico, cinta u otros.

CE2.5 En un caso práctico de un producto multimedia online que utilice datos externos, dinámicos o acceso a Bases de Datos (BBDD):

- Definir la estructura de archivos.
- Definir el sitio/carpeta de proyecto.
- Configurar los datos de conexión al servidor.
- Utilizar las direcciones y contraseñas de seguridad.
- Crear carpetas de información.
- Dotar de privilegios a los ficheros de los demás miembros del equipo.
- Definir la tipología de las fuentes a utilizar y sus límites en cuanto a tamaño y peso.

C3: Establecer las características técnicas, narrativas y estéticas de las fuentes, empleadas en la producción de un proyecto multimedia interactivo.

CE3.1 Reconocer los diferentes tipos de formatos de archivo, sus características y propiedades e identificar los distintos soportes de almacenamiento de información digital.

CE3.2 Describir el proceso de conversión de la señal analógica en digital e indicar las situaciones en que es necesario.

CE3.3 Identificar los parámetros de digitalización de sonido (frecuencia de muestreo, la resolución y el número de canales, duración) como ajustes previos, para determinar la calidad de la digitalización y el tamaño de archivo.

CE3.4 Comparar los diferentes tipos, características técnicas y uso de las fuentes utilizadas en un producto multimedia interactivo para establecer criterios de calidad (resolución, paleta de colores, profundidad de color, transparencia, peso, tamaño, compresión).

CE3.5 En un caso práctico de un producto on-line, en soporte óptico o híbrido, a partir de la documentación aportada por el cliente y aquella que debe generar el equipo de desarrollo:

- Seleccionar el formato de la fuente.
- Ajustar la compresión de captura de vídeo.
- Marcar los puntos de entrada y salida.
- Ajustar la compresión de captura de audio.
- Marcar los puntos de entrada y salida.
- Ajustar la resolución de escaneado.
- Seleccionar las áreas de escaneado.
- Ajustar la compresión de captura de imagen fija.
- Determinar el tamaño de la fuente.
- Catalogar las fuentes adquiridas

## Contenidos

### 1. Industria multimedia

- Empresas y Estudios Multimedia.
- Gestión y comunicación con los clientes.

- Géneros y Sectores.
- Productos.
- Proyecto multimedia interactivo:
  - Características.
  - Niveles de usabilidad y accesibilidad.
  - Fases en la elaboración del proyecto multimedia (preproducción, desarrollo, testeo).
  - Equipos profesionales que intervienen (realización, guión, audio/vídeo, arte, programación, etc).
- Normativa legal en el marco multimedia:
  - Derechos de autor y propiedad intelectual.
  - DRM Digital Rights Management (gestión de derechos digitales).

## 2. Planificación de un proyecto multimedia interactivo

- Criterios de planificación:
  - Objetivos comunicativos, funcionales y formales.
  - Calidad / Coste.
  - Plazos de fin de proyecto y actualizaciones.
- Elaboración de un plan de acción:
  - Tiempos de ejecución.
  - Plazos de entrega
- Organización de recursos:
  - Provisión de materiales, salas de reuniones y documentación.
  - Recursos humanos y técnicos
  - Permisos de acceso a la información.
  - Sistemas de comunicación entre los equipos.
- Seguimiento y mantenimiento del plan de trabajo:
  - Coordinación interna.
- Fechas límite/gestión y limitación de cambios.
- Gestión de calidad.

## 3. Técnicas de guión multimedia

- Análisis de storyboard:
  - Diagramas de casos.
  - Diagramas de interacción.
- Hipermedia.
- Sistemas de navegación interactivos:
  - Grados de interactividad.
  - Linealidad narrativa.
- Diagramas de flujo o navegación
- Diagramas de árbol de información.
- Elementos de Interfaz.
  - Listas.
  - Botones.
  - Menús (dinámicos y animados).
- Estados de los elementos interactivos.

## 4. Sistemas técnicos multimedia

- Soportes multimedia.
- Formatos multimedia:
  - De imagen.
  - De vídeo.
  - De audio.
  - De creación multimedia y tratamientos de datos. (3D, VR, BBDD)
- Equipos informáticos y arquitecturas.

- Plataformas:
  - Compatibilidad e interoperabilidad.
- Entornos tecnológicos y equipos electrónicos de consumo:
  - DVD-vídeo / Bluray disc.
  - Videoconsolas, consolas portátiles.
  - Teléfonos y dispositivos móviles.
- Entornos tecnológicos de destino.
- Entornos tecnológicos de difusión.
- Entornos tecnológicos de publicación o soporte.
- Multi-medios.
- Entornos dinámicos.
- Conexiones con servidores.
- Sistemas de «back-up» respaldo:
  - Almacenamiento.
  - Elección.
  - Acceso.
  - Manipulación y protección de los datos.
- Herramientas de autor.

## 5. Fuentes

- Tipos:
  - Textos.
  - Gráficos.
  - Sonidos
  - Imagen.
- Características.
- Captura.
- Formatos de archivo y almacenamiento.
- Programas de creación, edición, tratamiento y retoque.

## 6. Edición y composición de productos multimedia

- Composición:
  - Principios de composición y diseño interactivo.
- Usabilidad:
  - Facilidad de aprendizaje y manejo.
  - Flexibilidad de uso y transparencia.
  - Optimización de contenidos.
  - Maximización de espacio útil.
  - Legibilidad y carga informativa.
  - Diseño de los sitios.
  - Integración de contenidos adaptados.
  - Navegación, ayudas, mapas, soporte externo.
- Accesibilidad:
  - Comprobación de elementos de audio.
  - Comprobación de elementos de vídeo.
  - Presentaciones/Animaciones.
  - Textos y explicaciones alternativas
- Interfaces:
  - Distribución de elementos por nivel.
  - Menus y submenus.
  - Navegación total vs guiada.
  - Estructuras de Información.
  - Límites narrativos / informativos.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF0943_3	80	50

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 2

**Denominación:** GENERACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS CONTENIDOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA

**Código:** MF0944\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0944\_3 Generar y adaptar los contenidos audiovisuales multimedia propios y externos

**Duración:** 160 horas

### UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** RECURSOS NARRATIVOS Y TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA

**Código:** UF1245

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP3, en lo referente a los recursos narrativos y técnicos.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Diferenciar las principales teorías y técnicas del lenguaje audiovisual, identificando los elementos característicos que las determinan, para su aplicación en la construcción de productos multimedia interactivos según los diversos géneros y estilos.

CE1.1 Reconocer los diferentes tipos de fuentes texto, gráficos, sonido (locuciones, efectos y música), imagen (fija o en movimiento) o combinación de estas como módulos (unidades estructurales o bloques básicos), de información.

CE1.2 Identificar en productos multimedia interactivos los distintos módulos de información determinando, en cada caso, su modalidad narrativa: lineal (secuencial y determinada) o interactiva.

CE1.3 Reconocer y describir los elementos narrativos, expresivos y descriptivos del lenguaje audiovisual empleados en los productos multimedia.

CE1.4 Identificar la tipología de planos, movimientos, efectos especiales, transiciones y sus códigos de representación, a partir del análisis de las fuentes o elementos audiovisuales empleados en productos multimedia.

CE1.5 Explicar los fundamentos narrativos del montaje según el tratamiento del tiempo, del espacio y la idea o contenido, y las nuevas posibilidades que abre la narrativa no lineal empleada en productos multimedia interactivos.

C2: Determinar las características y prestaciones básicas de los materiales y equipos técnicos audiovisuales empleados como fuentes de entrada de señal, en producciones multimedia caracterizadas.

CE2.1 Describir los fundamentos tecnológicos del vídeo y del audio.

CE2.2 Identificar las características esenciales de los diferentes formatos de vídeo y audio empleados como fuentes para la realización de productos multimedia.

CE2.3 Reconocer los diferentes sistemas y aplicaciones de edición de vídeo y audio necesarios en un producto multimedia interactivo.

CE2.4 Identificar los diferentes sistemas de difusión de un producto multimedia a partir de las especificaciones y objetivos del proyecto.

CE2.5 Describir las características técnicas de escáneres y cámaras digitales de fotografía, para la captura de fuentes de un producto multimedia interactivo.

CE2.6 Especificar el sistema de interconexión entre los diferentes dispositivos que participan en un proyecto multimedia.

CE2.7 Identificar las diferentes configuraciones de los diferentes equipos técnicos de adquisición de fuentes o captura que componen la realización de un proyecto multimedia.

CE2.8 En un caso práctico de captura de fuentes para un producto multimedia que utiliza de diversos de clips de vídeo, de duración variada.

- Establecer el tipo de cableado y conexiones necesarias.
- Conectar el equipo audiovisual externo al ordenador o dispositivo de captura.
- Configurar y/o instalar las aplicaciones necesarias.
- Determinar los parámetros de ajuste para la optimización de la captura.
- Determinar la necesidad de trabajar con discos duros externos, en alguna de las configuraciones posibles de un sistema RAID.
- Guardar la captura en los formatos especificados en el guión técnico como máster de la fuente.

## Contenidos

### 1. Elementos narrativos, expresivos y descriptivos del lenguaje audiovisual en productos multimedia

- Fuentes y tipografías:
  - Diseño frente a Legibilidad.
- Gráficos Vectoriales y Bitmap.
- Archivos de imágenes:
  - Fijas.
  - En movimiento.
  - Interactivas o combinadas en unidades estructurales o bloques informativos básicos.
- Sonido:
  - Locuciones. Doblaje y tratamiento informativo o dramático.
  - Efectos, aplicación a la interfaz y uso narrativo.
  - Música. Fondos musicales y versiones. Gestión de derechos.
- Módulos de información y estructuras narrativas.

- Color y fondo:
  - Niveles de estructura visual y legibilidad.
- Vínculos y navegación interna/externa.
- Imagen Corporativa y logotipos.
- Distribución de Contenido y configuraciones de pantalla.

## 2. Fundamentos narrativos del lenguaje multimedia

- Tipología de planos y movimientos de cámara.
  - Transiciones.
  - Composición y códigos de representación.
  - Efectos especiales empleados en multimedia.
- Fundamentos narrativos del montaje multimedia:
  - Representación del tiempo. Ritmo y efectos en la narración.
  - Representación del espacio. Lo vacío frente a lo lleno. Composición compensada y equilibrio visual.
  - Transformación literaria de la información (guión literario).
  - Tratamiento audiovisual del guión literario (guión técnico).
  - Desarrollo del relato multimedia. Objetivos expresivos e Informativos.
  - Interfaces y narrativa multimedia.
  - Estructuras y Modelos narrativos.
- Modalidades narrativas:
  - Lineal.
  - No lineal.
  - Interactiva.

## 3. Sistemas técnicos audiovisuales multimedia

- Sistemas analógicos:
  - Transmisión analógica de datos.
  - Límites de uso y manejo.
- Sistemas digitales:
  - Procesamiento digital de señal (DSP).
  - Muestreo de señal.
  - Ventajas del proceso digital.
  - Almacenamiento y procesamiento de la información.
  - Tipología y aplicaciones.
- Plataformas informáticas:
  - Tipos de plataformas.
  - Compatibilidad y versatilidad.
  - Características específicas de plataformas para multimedia.
  - Flujo de trabajo y optimización de recursos.
- Tipología de interconexión:
  - Dispositivos de interconexión.
  - Redes y grupos de trabajo.
  - Modelos de referencia de interconexión de sistemas.
- Soportes de almacenamiento de la información:
  - Discos (Internos/Externos y sistemas RAID).
  - CD.
  - DVD / Blu-Ray.
  - Otros formatos.
  - Respaldo y copia de seguridad.

## 4. Procesos de registro, grabación y reproducción de imagen audiovisual

- Formatos de vídeo:
  - Analógicos
  - Digitales

- Procesado de imágenes:
  - Equipos y Software para procesado multimedia.
  - Técnicas de procesado digital (Captura, Retoque y Optimización).
- Edición de vídeo y Postproducción.
- Equipos técnicos de Imagen:
  - Equipos utilizados en la captación de imagen.
  - Equipos utilizados en la grabación de imágenes.
  - Equipos utilizados en el procesado de imágenes.
  - Equipos para el montaje de imágenes.
  - Equipos para la reproducción.
  - Equipos para el tratamiento de imagen.

#### 5. Procesos de registro y grabación sonora

- Formatos de archivo de audio:
  - Calidad y Compatibilidad.
- Captación del sonido:
  - Medios de captura.
  - Frecuencia de Muestreo.
  - Fuentes de Audio (Vídeo, Micro, Midi).
  - Sonido Directo o Captación desde vídeo.
  - Grabación de locución con micrófono.
- Grabación y reproducción del sonido:
  - Sonido analógico.
  - Sonido digital.
- Equipos técnicos de sonido:
  - Equipos utilizados en la captación de sonido.
  - Equipos utilizados en la grabación.
  - Equipos utilizados en la reproducción de sonido.
  - Equipos utilizados en el tratamiento de sonido.

#### 6. Procedimientos de captura de audio y vídeo

- Dispositivos y configuraciones de captura.
- Sistemas de compresión:
  - Estándares de compresión.
  - Calidad necesaria y Tamaño de archivo
  - Códecs. Compatibilidad y Plataformas.
  - Aplicaciones. Del Broadcast a la web.
  - Sistemas y Configuraciones. Compresión por hardware y software.
- Sistemas de difusión («Streaming»):
  - Distribución de contenidos «En vivo» y «Enlatados».
  - Servidor de streaming. Usuarios y Ancho de banda.
  - Tipos de servidores. Tecnologías y plataformas.
  - Balanceo de Demanda.
- Exportación a diferentes formatos.
  - Compatibilidad de transformación entre formatos.
  - Pérdida de calidad o tamaño.
  - Formatos de almacenamiento y de salida.

#### UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** TRATAMIENTO Y EDICIÓN DE FUENTES PARA PRODUCTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA

**Código:** UF1246

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP3, en lo referente a la edición y tratamiento de fuentes.

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar y establecer las necesidades expresivas, de calidad y técnicas necesarias para el correcto tratamiento de un proyecto, a partir de las fuentes o parámetros aportados.

CE1.1 Identificar los valores expresivos de las fuentes de un proyecto multimedia según las especificaciones del guión técnico.

CE1.2 Reconocer los valores mínimos de calidad de las fuentes a partir de las necesidades de rendimiento del proyecto.

CE1.3 Elaborar las soluciones gráficas, como las plantillas de trabajo y hojas de estilo, entre otras, de un proyecto ajustándose a las necesidades técnicas y expresivas del producto.

C2: Crear y/o editar las fuentes a partir de los parámetros técnicos y estéticos, para optimizar un producto interactivo multimedia, debidamente caracterizado.

CE2.1 En un producto multimedia, para la presentación comercial interactiva de las características propias y de uso de un producto de consumo ficticio, simulando una marca comercial real.

- Editar las fuentes según los parámetros comunicativos y técnicos de los proyectos.
- Generar y capturar fuentes a partir de los parámetros marcados por el equipo de diseño.

CE2.2 En un producto interactivo con imágenes fijas para la creación de una galería de imágenes de un catálogo de producto, dividido en categorías y subcategorías o modelos.

- Ajustar el tamaño y recortar la fuente.
- Aplicar filtros.
- Aplicar la compresión adecuada.
- Ajustar la profundidad de color y modelo de color.
- Añadir canales de transparencia.
- Convertir la fuente a otros formatos.
- Catalogar las fuentes generadas y editadas.

CE2.3 En un producto interactivo, con fuentes de vídeo y animación, para la creación de un manual animado o guía de ayuda visual, que explique el uso de un producto o servicio determinado.

- Aplicar la compresión adecuada.
- Aplicar efectos.
- Cambiar el tamaño.
- Modificar la duración.
- Convertir la fuente a otros formatos.
- Catalogar las fuentes generadas y editadas.

CE2.4 En un producto interactivo con fuentes de audio, para la creación de un curso interactivo para el aprendizaje de lenguas extranjeras.

- Aplicar efectos.
- Aplicar la compresión.
- Editar la duración.
- Convertir la fuente a otros formatos.
- Catalogar las fuentes generadas y editadas.

## Contenidos

### 1. Tratamiento de fuentes

- Formatos de ficheros multimedia:
  - Clases.
  - Características.
  - Compatibilidad con sistemas y plataformas.
  - Posibilidades de Conversión.
- Características de las fuentes:
  - Resolución de imagen y Resolución Espacial.
  - Transparencia e Inscrustación.
  - Bucles de vídeo o animación y de audio
  - Canales de color y perfiles.
  - Importación/Exportación de capas y composiciones.
- Imágenes vectoriales y mapas de bits:
  - Edición de imágenes y Fotomontajes.
  - Rasterización y Vectorización.
  - Ajuste de áreas de selección y máscaras.
  - Retoque de imagen.
- Imágenes en movimiento:
  - FPS y peso de archivo.
- Tratamiento del audio:
  - Limpieza.
  - Aplicación de efectos.
  - Adecuación.
- Teoría del color y sus aplicaciones en relación al formato de salida:
  - RGB y SRGB / CMYK / LAB / HSB / Hexadecimal.
  - Tratamiento del color en la señal de vídeo.
- Criterios para evaluar la calidad necesaria y de salida de las fuentes.

### 2. Elaboración de soluciones gráficas para proyectos multimedia

- Creación y diseño de plantillas de trabajo:
  - Utilización y aplicación de plantillas, estáticas y animadas.
  - Modificación de plantillas. Derechos y límites de modificación.
  - Utilización de elementos bajo criterios «Creative Commons»
- Creación y diseño de hojas de estilo:
  - Uso de CSS y creación de estilos.
  - Planificación y aplicación de estilos.
  - Vinculación y aplicación de hoja de estilos externa.

### 3. Edición con software específico

- Tratamiento de imágenes fijas.
- Tratamiento de vídeo y audio.
- Generación de animaciones.

## Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1245	80	60
Unidad formativa 2 – UF1246	80	30

Secuencia:

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.

### **Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### **MÓDULO FORMATIVO 3**

**Denominación:** INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS Y FUENTES MEDIANTE HERRAMIENTAS DE AUTOR Y DE EDICIÓN

**Código:** MF0945\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0945\_3 Integrar los elementos y las fuentes mediante herramientas de autor y de edición

**Duración:** 140 horas

### **UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** COMPOSICIÓN DE PANTALLAS Y ANIMACIÓN DE FUENTES PARA PROYECTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA

**Código:** UF1247

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP2.

### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Integrar las fuentes en las pantallas, páginas, niveles o diapositivas, atendiendo a las características del proyecto interactivo multimedia.

CE1.1 Describir las diferentes acciones que puede realizar una fuente y el valor expresivo que aportan.

CE1.2 En un caso práctico de producto on-line, en soporte óptico o híbrido, debidamente caracterizado:

- Componer y estructurar las pantallas en sus partes.
- Colocar las diferentes fuentes en las páginas o pantallas según lo establecido en el proyecto.
- Definir las características de las diferentes versiones para las diferentes plataformas y establecer las soluciones para la correcta visualización elaborando un informe de conclusiones.
- Interpretar el ritmo del discurso narrativo del proyecto.
- Construir la interfaz principal de navegación y control (botones, menús, desplegados, teclas, entre otros).
- Definir el orden de los cambios de foco.

CE1.3 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de integrar fuentes de texto en un producto on-line, en soporte óptico o híbrido:

- Establecer las áreas de texto y sus propiedades: deslizadores, tamaño, comportamiento de adaptación al tamaño de texto y transparencia, entre otros.
- Definir si es texto dinámico y conectar con su fuente externa (fichero o base de datos).
- Introducir los textos directamente.
- Importar ficheros de texto plano.
- Dotar de una tipografía ajustada a las características estéticas definidas en el proyecto.
- Dotar de color, suavizado, y otros atributos al texto.
- Dotar del tamaño adecuado o de ajuste automático.
- Definir el comportamiento del párrafo: justificación, interlineado.
- Dotar de interacción al texto (hipertexto) cuidando el formato.

CE1.4 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de integración de una fuente de vídeo, animaciones o audio, en un producto on-line, en soporte óptico o híbrido:

- Ubicar la fuente en la pantalla y/o en el tiempo.
- Establecer los codecs necesarios para la correcta reproducción adjuntándolos para la difusión.
- Definir el medio de difusión en el soporte: streaming, descarga u otro.
- Establecer los controles de reproducción si son necesarios.

CE1.5 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de un producto interactivo multimedia on-line, en soporte óptico o híbrido:

- Determinar las diferentes transiciones entre pantallas que pueden realizarse en el proyecto.
- Generar, en el software utilizado, las plantillas para optimizar tiempo y trabajo.
- Ubicar los fondos.
- Identificar las zonas activas.
- Ubicar las líneas de tiempo y rutas de las fuentes.
- Situar los textos necesarios.
- Dotar de movimiento a las fuentes aplicando líneas de tiempo propias del software de autor, marcando los fotogramas claves necesarios y estableciendo las rutas de movimiento.
- Reajustar el tamaño de las fuentes.
- Controlar los enlaces con otras pantallas y acciones.

C2: Generar y sincronizar los movimientos de las fuentes en la pantalla, ajustándolas a las especificaciones narrativas.

CE2.1 Definir las diferentes técnicas de animación de las fuentes necesarias a partir del análisis del guión técnico de un proyecto multimedia interactivo.

CE2.2 Identificar el ritmo, cadencia de entradas y salidas (curvas de aceleración) y las rutas definidas de un proyecto a partir del guión técnico.

CE2.3 En un caso práctico de un proyecto multimedia interactivo «on-line», en soporte óptico o híbrido, debidamente caracterizado, establecer el carácter narrativo a partir de los tiempos y la presencia y movimiento de las fuentes.

CE2.4 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de un proyecto que integra audio y/o vídeo:

- Sincronizar el audio con los eventos de la pantalla ajustando a la intencionalidad narrativa.
- Insertar las locuciones adecuadas a la intencionalidad narrativa definidas en el guión.
- Ajustar los tiempos de las fuentes al ritmo de la locución.

- Sincronizar el vídeo con los eventos de la pantalla ajustando los momentos dramáticos.
- Ajustar las guías de movimiento a las indicaciones del guión.
- Guardar las pantallas y realizar copias de seguridad según los parámetros técnicos del proyecto.

## Contenidos

### 1. Fuentes tipográficas

- Tipos de acciones:
  - Valor expresivo.
  - Separación de Estilo y Contenido. Datos XML.
- Características comunicativas:
  - Coherencia de diseño.
  - Visibilidad.
  - Escala y ajustes dinámicos para ayudas a la visión.
  - Legibilidad.
  - Texto interactivo frente a texto comunicativo.
- Partes de las fuentes.
- Formatos de las fuentes:
  - True Type Font (TTF).
  - PostScript Type 1.
  - Open Type Font (OTF)
  - Datos UTF8 y textos dinámicos.
- «Kerning»:
  - Operaciones de ajuste entre caracteres.
- Tipografía:
  - Grosor en el trazo.
  - Negritas y Estilos.
  - Comentarios y pies de Imagen/Página.
  - Reseñas y citas.
  - Inclinación del eje vertical o cursiva.
  - Proporción entre ejes vertical y horizontal.
- Alineación:
  - Opciones de alineación de textos.
- Interlineado:
  - Espacio correcto entre líneas de texto.
- Tamaño:
  - Ajuste del tamaño de las fuentes.
  - Tamaño de fuentes y jerarquía de información.
- Color:
  - Propiedades del color.
  - Tono.
  - Valor.
  - Intensidad.
  - Visibilidad.
  - Contraste entre tipografía y color de fondo.
  - Problemas de refresco y «flikeo» en pantalla.

### 2. Integración de textos en pantalla

- Esquemas de composición:
  - Tipos de composición visual.
  - Distribución y peso informativo.
  - Arquitectura de la Información.

- Formatos de pantalla:
  - Formatos de pantalla para la introducción de datos.
  - Campos dinámicos y formularios.
- Utilización de imágenes de muestra.
- Texto tipográfico frente a texto como gráfico.
- Creación de plantillas de trabajo:
  - Diseño de plantillas.
- Definición de hojas de estilo:
  - Funciones.
  - Reglas de Definición de estilo
  - Herencia y Jerarquía.
  - Selectores (de tipos, universales, de id, secundarios, de atributos).
  - Declaración de estilo.
  - Declaraciones múltiples.
- Ficheros externos de configuración.
- Optimización de las fuentes:
  - Ajuste de los parámetros de calidad, tamaño y formato.

### 3. Sincronización de fuentes

- Generación de rutas o guías de movimiento.
- Ajustes temporales (Ritmo, Duración y Comprensión lectora).
- Software específico de animación tipográfica.
- Sincronización de ritmos narrativos frente a asimilación informativa.
- Adaptación a la intencionalidad dramática del proyecto.
- Generación de transiciones.
- Animación tipográfica programada frente a animación manual.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** GENERACIÓN DE ELEMENTOS INTERACTIVOS EN PROYECTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA

**Código:** UF1248

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Integrar elementos interactivos a las pantallas o páginas, de acuerdo con los criterios definidos en un proyecto audiovisual multimedia.

CE1.1 Describir las diferentes posibilidades (listas desplegadas, selectores, ocultos), estados (activado, pasivo, sobre, fuera, y otros) y características funcionales de los elementos interactivos (botones y campos de entrada) que pueden aplicarse a un proyecto.

CE1.2 Definir los medios de almacenamiento de los datos determinado por el formato y soporte de un proyecto definidos en el guión técnico: variables, acceso a bases de datos, «cookies» y otros.

CE1.3 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de un producto interactivo con formularios:

- Definir los campos de texto de entrada necesarios.
- Dotar de variables a los diferentes campos.
- Establecer los medios de comunicación con el destino (servidor correo, bases de datos).
- Mostrar los resultados del formulario si es necesario.
- Integrar los botones de control de los formularios y sus comportamientos.

CE1.4 En un caso práctico de un producto «on-line», en soporte óptico o híbrido, debidamente caracterizado:

- Generar eventos preestablecidos por el software de autor, independientes del usuario: «pop-up», personajes o ejecución de animaciones entre otros.
- Generar los diferentes estados interactivos.
- Ubicar los elementos interactivos mediante los códigos o comportamientos preestablecidos.
- Comprobar la calidad estética de las fuentes y su correcta visualización.
- Comprobar y previsualizar el funcionamiento de cada pantalla.
- Aplicar los sistemas de respaldo en cada fase y versión del proyecto.

## Contenidos

### 1. Elementos interactivos

- Características funcionales.
- Estados:
  - Activo.
  - Pasivo.
  - Sobre (Rollover/Rollout).
  - Zona activa y usabilidad.
  - Activado/Anulado.
  - Arrastres ( Drag, Dragover, Dragout).
  - Click y dobleclick.
  - Otros.
  - Interacción con el puntero y punteros especiales.
- Generación de estados gráficos de elementos interactivos.
- Creación de elementos de formulario.

### 2. Integración con herramientas de autor

- Herramientas de autor:
  - Tipos de programas de autor.
  - Elementos a integrar (fuentes y formatos).
  - Elementos predefinidos / preprogramados.
  - Editor manual de código.
- Configuración de la interfaz o ventana de trabajo:
  - Paletas y paneles.
  - Acceso a herramientas (barras de herramientas y atajos de teclado).
- Líneas de tiempo:
  - Trabajar con capas.
  - Capas de máscara y con máscara.
  - Capa guía y guías de movimiento.
  - Tipos de Fotograma.
  - Fotogramas claves (keyframes).
  - Espacios. Fotogramas vacíos y fotogramas clave vacíos.
  - Interpolación de movimiento.
  - Interpolación de forma.
  - Rutas y Vinculación.
  - Agrupación y Anidamiento.
  - Bucles y Clips de película.
- Velocidad de reproducción:
  - Modificación de velocidad de fotogramas. Optimización.
  - Velocidad FPS y problemas de ejecución/peso.
- Propiedades:
  - Tamaños de escenario, archivo o pantalla.
  - Color.

- Visualización a pantalla completa y reescalado.
- Transparencia.
- Acciones o eventos.

### 3. Opciones características de software de autor

- Requisitos hardware/software.
- Players y actualizaciones.
- Formatos soportados de importación y exportación.
- Publicación de contenidos y compatibilidad.
- Dispositivos y plataformas de destino.

### 4. Estructuración de archivos según software

- Ubicación y acceso.
- Protecciones de acceso y restricciones.
- Sincronización de fuentes.
- Exportación e importación de fuentes.

## UNIDAD FORMATIVA 3

**Denominación:** PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO AUDIOVISUAL MULTIMEDIA

**Código:** UF1249

**Duración:** 50 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP4.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar y añadir los códigos a partir de los editores y el software de autor, ajustándolos a los parámetros narrativos de un proyecto multimedia interactivo.

CE1.1 Definir el algoritmo de programación para cada parte del proyecto interactivo multimedia.

CE1.2 Identificar las variables y funciones necesarias para su utilización en un proyecto multimedia interactivo.

CE1.3 En un caso práctico de producto «on-line», en soporte óptico o híbrido, debidamente caracterizado:

- Establecer la estructura del código interno del producto multimedia interactivo.
- Definir tipos de variables y enumerar las existentes en el proyecto.
- Definir instrucciones básicas de control de flujo: bucle, condiciones.
- Establecer la conexión con las bases de datos.

CE1.4 En el caso práctico de utilización de software de autor, debidamente caracterizado:

- Configurar el entorno de trabajo para introducir el código.
- Introducir e insertar el código personalizado.
- Comprobar la sintaxis.
- Comprobar y actualizar las vistas.

CE1.5 En un caso práctico de producto «on-line», en soporte óptico o híbrido, debidamente caracterizado:

- Dotar a las fuentes de inteligencia artificial de comportamientos independientes del usuario.
- Definir las acciones que puede realizar el usuario y dotar de código al proyecto para dar libertad de acción al usuario.

- Generar controles desde teclado u otros dispositivos y controlar fuentes externas: CD, DVD, impresión y otras.
- Ajustar las variables a la narración: temporales, de velocidad de reproducción, de dificultad, contadores o «cookies» entre otras.

CE1.6 Generar información dinámica y operar con ella a partir de conexiones a bases de datos, ficheros, dotando de formato, a partir del código y realizando las operaciones necesarias para obtener el resultado actualizado.

CE1.7 Generar gráficos dinámicos que permitan la interacción del usuario.

## Contenidos

### 1. Lenguajes de autor

- Generación de eventos:
  - Comportamientos predefinidos.
  - Captación de eventos por parte del usuario.
  - Control de eventos temporales.
  - Reconocimiento de sistema y configuraciones.

### 2. Programación de variables y funciones

- Creación y gestión de variables.
- Tipos de variables (numéricas, booleanas, literales)
- Variables locales y globales.
- Condiciones. Simples, complejas (If, else, for, otros).
- Funciones. Optimización de código.
- Generación de elementos y fuentes a partir de código.
- Operaciones con variables:
  - Entradas y salidas de datos.
  - Operaciones con objetos.
- Conexiones y operaciones con bases de datos.

### 3. Compilación del proyecto

- Soportes y sistemas para copias de seguridad.
- Procedimientos de publicación:
  - Compilación de archivos (proyectos y autoejecutables).
  - Entrega y cierre del proyecto.
  - Formatos de publicación / exportación.
- Mantenimiento de versiones y actualización de productos:
  - Prestación de servicios de actualización de información y contenidos.

## Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativa	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1247	40	30
Unidad formativa 2 – UF1248	50	30
Unidad formativa 3 – UF1249	50	40

Secuencia:

No se puede acceder a una Unidad formativa sin haber superado la anterior.

## Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

## MÓDULO FORMATIVO 4

**Denominación:** EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO, CONTROL DE CALIDAD Y DOCUMENTACIÓN DEL PRODUCTO AUDIOVISUAL MULTIMEDIA INTERACTIVO

**Código:** MF0946\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0946\_3 Realizar los procesos de evaluación del prototipo, control de calidad y documentación del producto audiovisual multimedia interactivo

**Duración:** 80 horas

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Evaluar prototipos de proyectos desarrollados comprobando que se ajustan a los parámetros funcionales establecidos.

CE1.1 Identificar los criterios de calidad de un proyecto a partir de las especificaciones del proyecto.

CE1.2 Determinar las plataformas y sistemas donde sea posible realizar una comprobación de compatibilidad, rendimiento y de soporte de un proyecto multimedia interactivo.

CE1.3 Sobre una página web de contenido divulgativo o informativo.

- Identificar los parámetros de usabilidad determinados en el proyecto para mantener y ajustar la calidad del producto y su accesibilidad.
- Generar y evaluar los informes de calidad del proyecto para aportar soluciones a posibles desviaciones.

CE1.4 A partir del análisis de un proyecto audiovisual interactivo, basado en un ejecutable sobre soporte óptico.

- Establecer los diferentes conceptos evaluativos a valorar.
- Analizar los resultados e informes de las pruebas o test de evaluación.
- Comprobar todas las pantallas y controles del proyecto.
- Verificar las dependencias de los ficheros.
- Comprobar el proyecto en las diferentes plataformas donde puede ser reproducido.

C2: Elaborar la documentación de soporte técnico de proyectos multimedia interactivos.

CE2.1 Definir los elementos claves del funcionamiento un producto a partir de las especificaciones del proyecto multimedia interactivo.

CE2.2 Determinar los sistemas de soporte técnico y asistencia al usuario a partir de las especificaciones de un proyecto multimedia interactivo.

CE2.3 Para la utilización e instalación de un manual de ayuda on-line asociado a un producto o servicio.

- Indicar el procedimiento de instalación de la aplicación.
- Especificar los recursos mínimos informáticos necesarios y la compatibilidad con otras plataformas.

- Redactar las normas y consejos de utilización.
- Insertar las imágenes o animaciones de ayuda.
- Indicar las posibilidades de ulteriores descargas o actualizaciones.
- Establecer los sistemas y mecanismos para el control del feedback de dudas y consultas.

C3: Determinar los parámetros de configuración en un proyecto tipo para la generación del máster final.

CE3.1 Definir los parámetros y variables para la configuración de la publicación de un máster, a partir de un proyecto multimedia interactivo, debidamente caracterizado.

CE3.2 Identificar las diferentes versiones del proyecto según lo establecido en el guión técnico.

CE3.3 Identificar los diferentes medios y soportes para la publicación de un proyecto multimedia interactivo.

CE3.4 Especificar las pautas de mantenimiento y actualización de los productos multimedia interactivos a partir de la información aportada por un supuesto cliente, por revisiones de producto o por necesidades técnicas, estéticas y productivas.

CE3.5 Describir las diferentes posibilidades de licencias de un proyecto multimedia interactivo.

CE3.6 Identificar el sistema anticopia a partir de las especificaciones de seguridad de un proyecto multimedia interactivo.

CE3.7 Identificar los elementos globales (desde el soporte a los módulos de información) utilizados para ajustar los criterios de accesibilidad y usabilidad, y su adecuación a las normas ISO de un proyecto multimedia interactivo.

CE3.8 En una publicación multimedia de contenido divulgativo en soporte DVD.

- Determinar el formato de salida del fichero.
- Depurar el código.
- Determinar las propiedades de la publicación.
- Establecer el grado de compresión.
- Comprobar la estructura de archivos.
- Determinar los ficheros a compilar.
- Generar los ejecutables y el máster.
- Realizar copias de seguridad de todo el proyecto, de las fuentes y del máster.

## Contenidos

### 1. Procesos de acabado de proyectos audiovisuales multimedia interactivos

- Sistemas de depuración y optimización de aplicaciones.
- Características de las diferentes plataformas de implantación:
  - Tipos de plataformas.
  - Arquitectura de las plataformas. Compatibilidad.
  - Formas de gestión.
- Protección de seguridad del proyecto acabado:
  - Sistemas de protección de información.
  - Encriptado y Multiplexado.
  - Codificación de información sensible.
  - Contraseña, Bidi, Firma digital, Llave Usb Codificada.
- Creación de sistemas de registro:
  - Identificación y registro de usuarios.
  - Sistemas de control de usuarios.
  - Niveles de acceso y privilegios.
- Validación de usuarios:
  - Procedimientos. Contraseña, IP, Aplicaciones de control.

- Formularios para la validación de datos.
  - Diseño, aplicación y verificación de listas de chequeo.
  - Sistemas anticopia:
    - Programas para proteger contenidos.
    - Protecciones avanzadas.
- 2. Programas de código abierto y licencias de pago**
- Tipología de programas de código abierto:
    - Características. Freeware, Linkware, Shareware.
    - Libre redistribución.
    - Creative Commons.
  - Uso de licencias de pago:
    - Distribución de la licencia.
    - Renovación y Cancelación
- 3. Documentación de soporte técnico**
- Contenidos de un manual de usuario.
  - Redacción de normas y consejos de utilización.
  - Descarga de responsabilidad ante mal uso.
  - Garantías y avisos legales.
  - Inserción de imágenes, vídeos o animaciones de ayuda.
  - Mecanismos de control de dudas o consultas. Soporte on-line
- 4. Uso y accesibilidad de productos multimedia**
- Beta testing o test de uso.
  - Comprobaciones de navegación e instalación.
  - Herramientas de evaluación de la accesibilidad.
  - Técnicas de evaluación de problemas de accesibilidad.
  - Aspectos a medir. Parámetros técnicos del proyecto.
  - Elaboración de cuestionarios de satisfacción / sugerencias.
- 5. Control de calidad del producto audiovisual multimedia interactivo**
- Agencia de calidad de Internet (IQUA).
  - Organización de consumidores y usuarios (OCU).
  - Asociación de Usuarios de Internet (AUI).
  - Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio electrónico.
  - Ley Orgánica de Protección de datos (LOPD).
  - Ley Propiedad Industrial e Intelectual.
  - Normas ISO:
    - Estándares y normas ISO de HCI.
  - Criterios de calidad.
  - Tipos y estructura de informes técnicos de calidad.
- 6. Mantenimiento de productos multimedia interactivos**
- Seguimiento e interpretación de estadísticas de acceso a productos «on line».
  - Interpretación de proyectos externos para su mantenimiento.
  - Sistemas de actualización de clientes y del equipo de producción.
  - Control de la seguridad de productos «on line».
  - Detección de nuevas tecnologías para la actualización y optimización de los productos realizados.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF0946_3	80	40

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE DESARROLLO DE PRODUCTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS

**Código:** MP0262

**Duración:** 80 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar las características de proyectos multimedia interactivos, seleccionando el equipamiento y herramientas necesarias y estableciendo las fuentes.

CE1.1 Participar en el análisis de las características técnicas, narrativas y estéticas, según el género, el soporte y el público objetivo.

CE1.2 Participar en la elección de los elementos constructivos interactivos (listas, botones, menús) y sus diferentes estados.

CE1.3 Interpretar los estándares de documentación (como diagramas de casos de uso, de interacción y flujo de información, entre otros), y colaborar en el establecimiento de los sistemas de navegación y sus grados de interactividad y funcionalidad narrativa.

CE1.4 Colaborar en el diseño del plan de trabajo del proyecto interactivo multimedia, división de tareas, cumplimiento de plazos de ejecución.

CE1.5. Participar en la elección de de las diferentes herramientas, lenguajes o programas de autor.

CE1.6 Colaborar en la elección del soporte de difusión en función de sus prestaciones técnicas y necesidades de usuario.

CE1.7 Colaborar en la organización del intercambio de archivos en red entre participantes del proyecto.

CE1.8 Ayudar a configurar los dispositivos de captura según el medio utilizado y los materiales brutos aportados.

CE1.9 Ayudar a configurar los dispositivos de copias de seguridad.

CE1.10 Participar en la selección del formato de la fuente.

C2: Crear y/o editar las fuentes a partir de los parámetros técnicos y estéticos, para optimizar un producto interactivo multimedia.

CE2.1 Ayudar a elaborar las soluciones gráficas, como las plantillas de trabajo y hojas de estilo, entre otras, de un proyecto, ajustándose a las necesidades técnicas y expresivas del producto.

CE2.2 Colaborar en la edición de las fuentes según los parámetros comunicativos y técnicos de los proyectos.

CE2.3 Contribuir a generar y capturar fuentes a partir de los parámetros marcados por el equipo de diseño.

C5: Integrar fuentes en la pantallas, páginas, niveles o diapositivas sincronizando sus movimientos o animaciones.

CE3.1 Colaborar en la composición y estructuración de las pantallas en sus partes y en la colocación de las diferentes fuentes.

CE3.2 Ayudar a construir la interfaz principal de navegación y control (botones, menús, desplegados, teclas, entre otros).

CE3.3 Participar en la integración de fuentes de texto.

CE3.4 Participar en la integración de fuentes de vídeo, animaciones o audio.

CE3.5 Ayudar a determinar las diferentes transiciones entre pantallas que pueden realizarse en el proyecto.

CE3.6 Ayudar a dotar de movimiento a las fuentes aplicando líneas de tiempo propias del software de autor.

CE3.7 Colaborar en la sincronización de audio o vídeo con los eventos de pantalla.

CE3.8 Ayudar a guardar las pantallas y realizar copias de seguridad según los parámetros técnicos del proyecto.

C4: Integrar elementos interactivos y añadir los códigos partir de los editores y el software de autor.

CE4.1 Participar en la generación de eventos preestablecidos por el software de autor.

CE4.2 Ayudar a generar los diferentes estados interactivos.

CE4.3 Colaborar en la comprobación de la calidad de las fuentes y su visualización.

CE4.4 Contribuir a definir las acciones que puede realizar el usuario y a dotar de código al proyecto.

CE4.5 Participar en la generación de información o gráficos dinámicos que permitan la interacción del usuario.

C5: Evaluar prototipos de proyectos, elaborar la documentación de soporte técnico y determinar los parámetros de configuración de proyectos multimedia interactivos.

CE5.1 Ayudar a comprobar la calidad de un proyecto.

CE5.2 Colaborar en la elaboración de la documentación de soporte técnico para el usuario final.

CE5.3 Participar en la generación del máster final.

C6: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE6.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE6.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE6.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE6.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE6.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE6.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Elaboración de guión para productos audiovisuales multimedia

- Planificación de guiones.

- Desarrollo de guiones.
- Testeo de guiones.
- Selección de elementos multimedia a integrar.
- Diseño de la arquitectura de la información.
- Selección de escenarios, personajes y elementos gráficos.
- Empleo de las aplicaciones para el proceso de guión-planificación.

## **2. Edición y composición de productos audiovisuales multimedia**

- Composición y diseño interactivo.
- Optimización de contenidos.
- Maximización de espacio útil.
- Diseño de los sitios.
- Integración de contenidos.
- Navegación.
- Comprobación de accesibilidad:

## **3. Integración de fuentes con herramientas de autor**

- Publicación de contenidos y compatibilidad.
- Configuración de la interfaz o ventana de trabajo.
- Estructuración de archivos según software.
- Sincronización de fuentes.
- Exportación e importación de fuentes.

## **4. Programación y lenguajes de autor**

- Generación de eventos.
- Captación de eventos por parte del usuario.
- Control de eventos temporales.
- Reconocimiento de sistema y configuraciones.
- Generación de elementos y fuentes a partir de código.
- Operaciones con variables.
- Entradas y salidas de datos.
- Operaciones con objetos.

## **5. Acabado de productos multimedia interactivos**

- Protección de seguridad del proyecto acabado.
- Gestión de Propiedad Intelectual e Industrial.

## **6. Integración y comunicación en el centro de trabajo**

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con acreditación	Si no se cuenta con acreditación
MF0943_3: Proyectos audiovisuales multimedia interactivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producción audiovisual de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0944_3: Generación y adaptación de los contenidos audiovisuales multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producción audiovisual de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0945_3: Integración de elementos y fuentes mediante herramientas de autor y de edición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producción audiovisual de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0946_3: Evaluación del prototipo, control de calidad y documentación del producto audiovisual multimedia interactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> <li>Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Producción audiovisual de la familia profesional de Imagen y sonido.</li> </ul>	2 años	4 años

## V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Aula técnica de imagen y sonido	45	60

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Aula técnica de imagen y sonido	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos audiovisuales.</li> <li>- PCs instalados en red, cañón de proyección e internet.</li> <li>- Software específico de la especialidad.</li> <li>- Pizarras para escribir con rotulador.</li> <li>- Rotafolios.</li> <li>- Material de aula.</li> <li>- Mesa y silla para formador.</li> <li>- Mesas y sillas para alumnos.</li> </ul>
Aula técnica de imagen y sonido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataformas o entornos de desarrollo multimedia.</li> <li>- Herramientas de creación, edición, tratamiento y retoque de fuentes.</li> <li>- Herramientas de autor o de integración multimedia.</li> <li>- Soportes de almacenamiento.</li> <li>- Magnetoscopios y cables de conexión.</li> <li>- Software de tratamiento de imágenes y copias de seguridad.</li> <li>- Tarjeta capturadora de audio y de vídeo.</li> <li>- Plataforma digital de postproducción de vídeo.</li> <li>- DVD, CD-ROM, Discos duros, soportes ópticos.</li> </ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.