

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^of y n^oT.
 - 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 apertura 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"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido. 	2 años	4 años
MF0940_3: Medios técnicos de cámara	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes • Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido. 	2 años	4 años
MF0941_3: Iluminación para producciones audiovisuales	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido. 	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"> Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico Superior de la familia profesional de Imagen y sonido. 	2 años	4 años

V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 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	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
Taller para operaciones de cámara	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
Almacén de equipos de cámara y películas	Estanterías Armarios para los elementos auxiliares Maquinaria de transporte

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.