

### 3. Otras disposiciones

#### CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

*ORDEN de 9 de enero de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.*

El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el capítulo V «Formación profesional», del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

El sistema educativo andaluz, guiado por la Constitución y el Estatuto de Autonomía para Andalucía se fundamenta en el principio de promoción de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en los ámbitos y prácticas del sistema educativo.

El Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, establece en el capítulo I, sección 1.ª, artículo 14, referido a la enseñanza no universitaria, que el principio de igualdad entre mujeres y hombres inspirará el sistema educativo andaluz y el conjunto de políticas que desarrolle la Administración educativa. Esta norma contempla la integración transversal del principio de igualdad de género en la educación.

Por otra parte, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen se organizan en forma de ciclo formativo de grado superior, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las Orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica de Andalucía, así como las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva. En este sentido, ya nadie duda de la importancia de la formación de los recursos humanos y de la necesidad de su adaptación a un mercado laboral en continua evolución.

Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto educativo de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

La presente Orden determina, asimismo, el horario lectivo semanal de cada módulo profesional y la organización de éstos en los dos cursos escolares necesarios para completar el ciclo formativo. Por otra parte, se hace necesario tener en cuenta las medidas conducentes a flexibilizar la oferta de formación profesional para facilitar la formación a las personas cuyas condiciones personales, laborales o geográficas no les permiten la asistencia diaria a tiempo completo a un centro docente. Para ello, se establecen orientaciones que indican los itinerarios más adecuados en el caso de que se cursen ciclos formativos de formación profesional de forma parcial, así como directrices para la posible impartición de los mismos en modalidad a distancia.

En su virtud, a propuesta del Director General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente, y de acuerdo con las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía y el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre,

## D I S P O N G O

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

1. La presente Orden tiene por objeto desarrollar el currículo de las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen, de conformidad con el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo.

2. Las normas contenidas en la presente disposición serán de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Superior de Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

### Artículo 2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen conforman un ciclo formativo de grado superior y, de conformidad con lo previsto en el artículo 12.1 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

### Artículo 3. Objetivos generales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

a) Valorar las características expresivas, técnicas y materiales que concurren en la puesta en marcha de un proyecto de cámara, iluminación o fotográfico, analizando su documentación, para determinar su viabilidad.

b) Caracterizar las necesidades de recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos, y fotografía, valorando su idoneidad, para su disposición y gestión en la fase de ejecución del proyecto.

c) Establecer prioridades y relaciones de dependencia en el uso temporal de los recursos humanos y materiales que confluyen en la ejecución de un proyecto de captación audiovisual, de iluminación o fotográfico, a partir de la documentación del proyecto y de los listados de recursos disponibles, para diseñar con criterios de optimización el plan técnico de trabajo.

d) Evaluar los requerimientos de un proyecto fotográfico, definiendo sus objetivos comunicativos para determinar y preparar en el lugar de la toma los elementos escenográficos tales como estilismo, maquillaje, decoración y otros que conforman su puesta en escena y ambientación.

e) Analizar las técnicas y procedimientos de montaje, instalación, y conexión de los equipos de iluminación utilizados en obras audiovisuales, espectáculos y producciones fotográficas, valorando la documentación técnica del proyecto y sus objetivos, para el montaje e instalación de los equipos de iluminación.

f) Realizar pruebas de cámara y de registro, analizando las características y los parámetros de ajuste de los elementos mecánicos, ópticos y electrónicos para asegurar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico.

g) Realizar pruebas de funcionamiento y adecuación de la iluminación en la escena, anotando y documentando los cambios, para supervisar y ajustar la iluminación durante los ensayos previos al registro definitivo del proyecto audiovisual o fotográfico, o a la representación del espectáculo.

h) Aplicar técnicas de encuadre, composición y movimiento de cámara en las distintas modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico, analizando las especificidades de los distintos soportes y formatos y evaluando la calidad de las tomas de imágenes y de los sonidos, estos últimos en las producciones de periodismo electrónico o reportaje social, para supervisar y realizar la captación de la imagen en los diferentes medios audiovisuales.

i) Aplicar técnicas de seguimiento y control directo de la iluminación en producciones audiovisuales y de espectáculos, interpretando y valorando los resultados obtenidos para supervisar la consecución de una óptima operación de la iluminación.

j) Valorar las posibilidades de combinación de planos, introducción de efectos de edición en la banda de imágenes y construcción de la banda sonora, identificando los elementos y relaciones para la integración y edición de imágenes y sonidos en producciones de periodismo electrónico o reportaje social.

k) Planificar la iluminación y realizar la toma de imagen en movimiento, considerando las repercusiones de las decisiones tomadas en la afectación de procesos posteriores de postproducción y etalonaje, aportando soluciones en la toma e iluminación de producciones audiovisuales.

l) Realizar el tratamiento digital de imágenes fotográficas, fotomontajes y generación sintética de imágenes, valorando técnicas de tratamiento y gestión del color de todos los dispositivos para obtener los resultados requeridos en la digitalización y gestión de color de imágenes fotográficas.

m) Seleccionar y aplicar técnicas control de calidad, acabado, presentación, archivo y conservación de copias y originales fotográficos, analizando procedimientos de calidad, perdurabilidad y localización, para la gestión de la impresión de originales fotográficos.

n) Determinar planes de mantenimiento y montaje en los espacios de actuación y rodaje de los equipos de cámara y de iluminación, analizando y documentando los procedimientos y procesos necesarios que garanticen la conservación de los equipos para las operaciones de montaje, transporte y almacenamiento de equipos de cámara e iluminación.

ñ) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

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

p) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

q) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

r) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

s) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

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

u) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

v) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

#### Artículo 4. Componentes del currículo.

1. De conformidad con el artículo 10 del Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen son:

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

- 1158. Planificación de cámara en audiovisuales.
- 1159. Toma de imagen audiovisual.
- 1160. Proyectos de iluminación.
- 1161. Luminotecnia.
- 1162. Control de la iluminación.
- 1163. Proyectos fotográficos.
- 1164. Toma fotográfica.
- 1165. Tratamiento fotográfico digital.
- 1166. Procesos finales fotográficos.
- 1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.

b) Otros módulos profesionales:

- 1168. Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen.
- 1169. Formación y orientación laboral.
- 1170. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 1171. Formación en centros de trabajo.

2. El currículo de los módulos profesionales estará constituido por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos, duración en horas y orientaciones pedagógicas, tal como figuran en el Anexo I de la presente Orden.

#### Artículo 5. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del Título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.

2. El equipo educativo responsable del desarrollo del ciclo formativo del Título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen, elaborará de forma coordinada las programaciones didácticas para los módulos profesionales, teniendo en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las del alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.

#### Artículo 6. Horas de libre configuración.

1. El currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen incluye tres horas de libre configuración por el centro docente.

2. El objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el departamento de la familia profesional de Imagen y Sonido, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas.

3. El departamento de la familia profesional de Imagen y Sonido deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

4. A los efectos de que estas horas cumplan eficazmente su objetivo, se deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades del alumnado. Estas condiciones se deberán evaluar con carácter previo a la programación de dichas horas, y se establecerán con carácter anual.

5. Las horas de libre configuración se podrán organizar de la forma siguiente:

a) Las horas de libre configuración dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, serán impartidas por profesorado con atribución docente en algunos de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso, quedando adscritas al módulo profesional que se decida a efectos de matriculación y evaluación.

b) Las horas de libre configuración que deban implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación, serán impartidas por profesorado de alguna de las especialidades con atribución docente en ciclos formativos de formación profesional relacionados con estas tecnologías, y en su defecto, se llevará a cabo por profesorado del departamento de familia profesional con atribución docente en segundo curso del ciclo formativo objeto de la presente Orden, con conocimiento en tecnologías de la información y la comunicación. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales asociado a unidades de competencia del segundo curso a efectos de matriculación y evaluación.

c) Si el ciclo formativo tiene la consideración de bilingüe o si las horas de libre configuración deben de implementar la formación en idioma, serán impartidas por docentes del departamento de familia profesional con competencia bilingüe o, en su caso, por docentes del departamento didáctico del idioma correspondiente. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales de segundo curso asociados a unidades de competencia a efectos de matriculación y evaluación.

#### Artículo 7. Módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y de Proyecto.

1. Los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y de Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen se cursarán una vez superados el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

2. El módulo profesional de Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen tiene carácter integrador y complementario respecto del resto de módulos profesionales del Ciclo Formativo de Grado Superior de Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

3. Con objeto de facilitar el proceso de organización y coordinación del módulo de Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen, el profesorado con atribución docente en este módulo profesional tendrá en cuenta las siguientes directrices:

a) Se establecerá un periodo de inicio con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar.

b) Se establecerá un periodo de tutorización con al menos tres horas lectivas semanales y presenciales en el centro docente para profesorado, dedicándose al seguimiento de los diversos proyectos durante su desarrollo. El profesorado podrá utilizar como recurso aquellas tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el centro docente y que considere adecuadas.

c) Se establecerá un periodo de finalización con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.

4. Todos los aspectos que se deriven de la organización y coordinación de estos periodos a los que se refiere el apartado anterior, deberán reflejarse en el diseño curricular del módulo de Proyecto de Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen, a través de su correspondiente programación didáctica.

#### Artículo 8. Oferta completa.

1. En el caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen se impartan a alumnado matriculado en oferta completa, se deberá tener en cuenta que una parte de los contenidos de los módulos profesionales de Formación y orientación laboral y de Empresa e iniciativa emprendedora pueden ser comunes con los de otros módulos profesionales.

2. Los equipos educativos correspondientes, antes de elaborar las programaciones de aula, recogerán la circunstancia citada en el párrafo anterior, delimitando de forma coordinada el ámbito, y si procede, el nivel de profundización adecuado para el desarrollo de dichos contenidos, con objeto de evitar al alumnado la repetición innecesaria de contenidos.

#### Artículo 9. Horario.

Las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Superior de Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen, cuando se oferten de forma completa, se organizarán en dos cursos escolares, con la distribución horaria semanal de cada módulo profesional que figura como Anexo II.

#### Artículo 10. Oferta parcial.

1. En caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen se cursen de forma parcial, deberá tenerse en cuenta el carácter de determinados módulos a la hora de elegir un itinerario formativo, de acuerdo con la siguiente clasificación:

a) Módulos profesionales que contienen la formación básica e imprescindible respecto de otros del mismo ciclo, de manera que deben cursarse de forma secuenciada.

b) Módulos profesionales que contienen formación complementaria entre sí, siendo aconsejable no cursarlos de forma aislada.

c) Módulos profesionales que contienen formación transversal, aplicable en un determinado número de módulos del mismo ciclo.

2. Los módulos que corresponden a cada una de estas clases figuran en el Anexo III.

#### Artículo 11. Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo serán los establecidos en el artículo 11 del Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre.

#### Artículo 12. Profesorado.

1. La docencia de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el Anexo IV A).

2. Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Reglamento de Ingreso, Accesos y Adquisición de Nuevas Especialidades en los Cuerpos de Funcionarios Docentes a los que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, aprobado por el Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las recogidas en el Anexo IV B).

3. Las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que formen el título para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa, se concretan en el Anexo IV C). En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales o se acredite, mediante «certificación», una experiencia laboral de, al menos tres años,

en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

Con objeto de garantizar el cumplimiento de lo referido en el párrafo anterior, se deberá acreditar que se cumple con todos los requisitos, aportando la siguiente documentación:

a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido, de conformidad a las titulaciones incluidas en el Anexo IV C) de la presente Orden. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir se considerará que engloba en sí misma los resultados de aprendizaje de dicho módulo profesional. En caso contrario, además de la titulación se aportarán los documentos indicados en el apartado b) o c).

b) En el caso de que se desee justificar que las enseñanzas conducentes a la titulación aportada engloban los objetivos de los módulos profesionales que se pretende impartir:

1.º Certificación académica personal de los estudios realizados, original o fotocopia compulsada, expedida por un centro oficial, en la que consten las enseñanzas cursadas detallando las asignaturas.

2.º Programas de los estudios aportados y cursados por la persona interesada, original o fotocopia compulsada de los mismos, sellados por la propia Universidad o Centro docente oficial o autorizado correspondiente.

c) En el caso de que se desee justificar mediante la experiencia laboral que, al menos tres años, ha desarrollado su actividad en el sector vinculado a la familia profesional, su duración se acreditará mediante el documento oficial justificativo correspondiente al que se le añadirá:

1.º Certificación de la empresa u organismo empleador en la que conste específicamente la actividad desarrollada por la persona interesada. Esta actividad ha de estar relacionada implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional que se pretende impartir.

2.º En el caso de trabajadores por cuenta propia, declaración de la persona interesada de las actividades más representativas relacionadas con los resultados de aprendizaje.

4. Las Administraciones competentes velarán para que el profesorado que imparta los módulos profesionales cumpla con los requisitos especificados y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

#### Artículo 13. Oferta de estas enseñanzas a distancia.

1. De conformidad con lo establecido en la disposición adicional segunda del Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre, los módulos profesionales susceptibles de ser ofertados en la modalidad a distancia son los señalados en el Anexo V.

2. Los módulos profesionales ofertados a distancia, que por sus características requieran que se establezcan actividades de enseñanza y aprendizaje presenciales que faciliten al alumnado la consecución de todos los objetivos expresados como resultados de aprendizaje, son los señalados en el Anexo V.

3. Los centros autorizados para impartir estas enseñanzas de formación profesional a distancia contarán con materiales curriculares y medios técnicos adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

#### Disposición adicional única. Implantación de estas enseñanzas.

De conformidad con lo establecido en la disposición final segunda del Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre, las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen reguladas en la presente Orden se implantarán en el curso académico 2012/13. Asimismo, de conformidad con el párrafo segundo del artículo 5 del Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo, los ciclos formativos de grado medio y superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2012/2013 se implantarán en el curso escolar 2014/2015. A tales efectos se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) En el curso académico 2014/15 se implantará con carácter general el primer curso de las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico Superior en Imagen regulado por el Decreto 450/1996, de 24 de septiembre, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Imagen en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

b) En el curso académico 2015/16 se implantará con carácter general el segundo curso de las enseñanzas conducentes al título Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico Superior en Imagen regulado por el Decreto 450/1996, de 24 de septiembre.

Disposición transitoria única. Matriculación del alumnado en oferta completa durante el periodo de transición de las enseñanzas.

1. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico Superior en Imagen regulado por el Decreto 450/1996, de 24 de septiembre, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen regulado en la presente Orden, que no pueda promocionar a segundo, quedará matriculado en primer curso del título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen. A estos efectos, serán de aplicación las convalidaciones recogidas en el Anexo IV del Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre.

2. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico Superior en Imagen regulado por el Decreto 450/1996, de 24 de septiembre, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen regulado en la presente Orden, que promociona a segundo curso, continuará en el curso académico 2014/15 cursando el título de Técnico Superior en Imagen regulado por el Decreto 450/1996, de 24 de septiembre. Los módulos profesionales que pudieran quedar pendientes al dejar de impartirse el título de Técnico Superior en Imagen regulado por el Decreto 450/1996, de 24 de septiembre, podrán ser superados mediante pruebas, que a tales efectos organicen los Departamentos de Familia Profesional durante los dos cursos académicos siguientes al de desaparición del currículo, disponiéndose para ello del número de convocatorias que por normativa vigente corresponda.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 9 de enero de 2014

LUCIANO ALONSO ALONSO  
Consejero de Educación, Cultura y Deporte

## ANEXO I

### MÓDULOS PROFESIONALES

Módulo Profesional: Planificación de cámara en audiovisuales.

Equivalencia en créditos ECTS: 9.

Código: 1158.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Define el estilo visual y la tipología de planos de cámara en proyectos audiovisuales, relacionando las convenciones del lenguaje audiovisual con la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto.

Criterios de evaluación:

a) Se ha deducido la intencionalidad comunicativa, el género y los aspectos expresivos y estéticos de obras audiovisuales a partir del análisis de sus documentos iniciales.

b) Se ha diseñado el estilo visual de obras audiovisuales, definiendo los tipos de plano, los encuadres, los movimientos de cámara, el ritmo interno, las relaciones de profundidad, la definición de la imagen y las opciones de exposición y color en relación con la iluminación.

c) Se ha evaluado la aportación del trabajo de cámara en distintos proyectos audiovisuales, considerando aspectos tales como la narrativa visual, la focalización y el impacto emocional en ficciones, publicidad, videoclips y documentales.

d) Se ha definido la tipología de planos que se van a emplear sobre esquemas de planta de la localización o los decorados del estudio, en función de la puesta en escena y la evolución de intérpretes y participantes, previendo la elección de ópticas y los ajustes de distancia focal, foco, diafragma, cuadros por segundo, obturación y profundidad de campo.

e) Se han previsto las técnicas de continuidad audiovisual que se aplicarán en las transiciones entre planos y secuencias.

f) Se han definido los condicionantes del trabajo de cámara que inciden en el montaje, la postproducción y el grafismo, tales como la continuidad audiovisual, la composición de la imagen, los ejes de acción, las direcciones y velocidades de desplazamiento, las miradas y las relaciones espaciales dentro y fuera de campo.

2. Determina las necesidades de equipamiento de cámara, relacionando las características y operatividad de los medios técnicos con la tipología de proyectos que se van a desarrollar.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las características de las cámaras adecuadas a distintos proyectos de cine y vídeo en cuanto a formato, relación de aspecto, definición, exploración e imágenes por segundo.

b) Se han determinado las cualidades de las cámaras necesarias en diversos proyectos audiovisuales en cuanto a sensibilidad lumínica, ganancia, adaptabilidad a temperaturas de color, tiempos de obturación, contraste y ajustes en matriz digital.

c) Se han especificado las cualidades ópticas y las funcionalidades operativas de los objetivos adecuados al diseño visual y la planificación de cámara en diferentes proyectos de cine, vídeo y televisión.

d) Se ha justificado la elección entre las distintas alternativas posibles de registro en cinta magnética, en discos ópticos, en tarjetas de memoria y en discos duros, según la tipología del registro audiovisual.

e) Se han relacionado las opciones de código de tiempo y de catalogación de clips que ofrecen diversas tipologías de cámaras con las opciones de grabación con una o varias cámaras y con posteriores procesos de postproducción.

f) Se han evaluado los diferentes soportes y maquinaria de soporte a la toma de cámara que se van a utilizar según el diseño visual y la planificación de cámara de distintos proyectos audiovisuales.

g) Se han elaborado las listas de equipamiento de cámara, medios de registro, equipos auxiliares y material fungible pertinentes en diversos procesos de captación y registro de obras audiovisuales.

3. Comprueba la operatividad del equipamiento de cámara y su idoneidad, atendiendo al cumplimiento de los requerimientos del proyecto audiovisual que se van a registrar.

Criterios de evaluación:

a) Se han verificado las opciones de formato y relación de aspecto adecuadas a proyectos de cine, vídeo y televisión, constatando que cámaras y objetivos son compatibles en todas sus configuraciones y funcionalidades, y relacionando el formato de registro con los requisitos de postproducción y difusión.

b) Se ha comprobado la limpieza y operatividad de los objetivos, encuadrando y registrando cartas de ajuste y analizando los resultados a diversas distancias y en varias distancias focales, pasos de diafragma y profundidades de campo.

c) Se han comprobado los elementos auxiliares y complementarios de los objetivos, como sujeciones, barras, mandos, parasol, portafiltros, filtros, lentes adicionales y multiplicadores, verificando que funcionan correctamente y ninguno de ellos obstaculiza el encuadre.

d) Se ha determinado que el número y el funcionamiento de baterías, cargadores y alimentadores necesarios para cámaras y otros equipos es adecuado a los diversos proyectos de captación audiovisual, comprobando sus niveles de carga, tiempo de recarga, conectividad y óptimo funcionamiento.

e) Se ha asegurado que el registro de sonido en cámara es operativo en todas las configuraciones de entradas y pistas de destino previsibles para proyectos audiovisuales, conectando cables, micrófonos y otros equipos de audio a cámaras, monitorizando las señales y ajustando niveles.

f) Se ha obtenido un registro de imagen y sonido óptimo en los soportes de destino adecuados a los propósitos comunicativos y artísticos de proyectos audiovisuales, mediante la realización de pruebas en condiciones y exigencias similares a las de grabaciones de vídeo, emisiones de televisión y rodajes cinematográficos en soporte vídeo.

g) Se ha verificado que los trípodes de cámara, sus cabezas y todo tipo de soportes y anclajes fijos o móviles se acoplan a la cámara correctamente, que la operación de todos sus mandos es fluida y que los bloqueos y ajustes funcionan bien.

h) Se ha organizado todo el material de cámara y el equipamiento auxiliar, controlando su disposición en cajas o bolsas adecuadas a las circunstancias de transporte y almacenamiento, verificando las listas de material.



4. Planifica las acciones de cámara en programas de televisión, relacionando las peculiaridades propias del lenguaje multicámara con la consecución de los objetivos del proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado el género y el formato de programas de televisión en su fase de planificación.
- b) Se han valorado los elementos del lenguaje audiovisual que el trabajo de cámara aporta a la realización multicámara, a partir del análisis de proyectos de programas de televisión, guiones técnicos y escaletas de programas.
- c) Se han evaluado los posibles conflictos que pueden afectar a la dinámica multicámara a partir de la planificación y de la puesta en escena.
- d) Se ha elaborado la definición de planos para cada una de las cámaras en la realización multicámara de programas de televisión, atendiendo a las intenciones de realización.
- e) Se han coordinado las posiciones y movimientos de las cámaras del estudio para evitar intromisiones en el encuadre de cualquiera de ellas.
- f) Se ha establecido un sistema para la coordinación con el equipo de realización y con la asistencia a la realización en estudio, o con la regiduría en espectáculos, que recoge los métodos de órdenes y la sincronización de acciones mediante señales visuales, pies de acción e intercomunicación.
- g) Se han predefinido los encuadres simultáneos para varias cámaras mediante cortinillas del mezclador, asignando espacios para cada una de ellas, así como aires o espacios en el encuadre en relación con la incrustación de gráficos, rótulos e identificativos de cadena.

5. Planifica las operaciones y los flujos de trabajo del equipo de cámara en grabaciones de cine y vídeo, aplicando criterios de optimización y justificando las decisiones tomadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las características del equipo humano de cámara adecuado a la resolución de diversos proyectos audiovisuales.
- b) Se ha comprobado que el plan de trabajo es factible en medios y tiempos, contrastándolo con guiones técnicos o escaletas de proyectos de cine, vídeo y televisión.
- c) Se ha prefijado el orden de registro en función de las características del medio, las condiciones de localizaciones o estudios, los campos de luz y las limitaciones de tiempo horario y climatología, incluyendo en el plan de trabajo las especificaciones que marca el diseño para todos.
- d) Se han coordinado las operaciones de cámara con las actuaciones del resto de equipos que intervienen en la realización del programa: dirección/realización, iluminación, maquinaria, escenografía, caracterización, vestuario y sonido.
- e) Se han realizado pruebas de cámara previas al rodaje o grabación con la participación de intérpretes y otros equipos humanos.
- f) Se han evaluado las pruebas de cámara previas al rodaje o grabación y se han aprobado o corregido las opciones técnicas y expresivas empleadas.
- g) Se han planificado y realizado las operaciones de montaje, desmontaje, transporte, almacenamiento y mantenimiento correctivo y preventivo del equipo de cámara para asegurar su operatividad y prolongar su vida útil.

Duración: 128 horas.

Contenidos básicos:

Definición del estilo visual y la planificación de cámara:

- Condicionantes de la percepción visual y auditiva sobre la intencionalidad de la comunicación. Aplicaciones de las Leyes de la Gestalt. Percepción subliminal y estereotipos. Retórica de la imagen.
- Funciones básicas y características de las imágenes. Iconicidad, connotación, complejidad y originalidad de la imagen.
  - Elementos morfológicos de la imagen. Punto, línea, plano, textura y forma.
  - Elementos escalares y dinámicos de la imagen.
    - Composición de la imagen. Dimensión, relación de aspecto, escala y proporciones.
    - Movimiento, tensión y ritmo. Equilibrio y peso visual; puntos fuertes; recorrido visual; técnicas de perspectiva; regla de los tercios; definición de la imagen.
  - Aspectos expresivos del color. Aspectos cualitativos y espacios de color.
  - Lenguaje audiovisual y fragmentación espacial y temporal. Secuencias y planos.

- El encuadre en relación con el espacio, la puesta en escena y el ritmo interno del plano. El punto de vista, la horizontalidad, los picados, los contrapicados y la aberración; angulaciones del tiro de cámara; los objetivos, el ángulo visual y la representación de la profundidad; la profundidad de campo; el fuera de campo.
  - Los movimientos de cámara y el ritmo externo de la imagen. Panorámicas, barridos y travelling. Grúa.
  - Narración de la imagen audiovisual. Continuidad audiovisual y las técnicas que la aseguran. Los raccords.
  - El valor expresivo del sonido en el discurso audiovisual. Los planos sonoros y la perspectiva sonora.
  - Los géneros en cine, vídeo y televisión desde el punto de vista del trabajo de cámara. Subgéneros y formatos de programas de televisión.
  - Los documentos de trabajo de proyectos audiovisuales, sus funciones y su especificidad. Tratamiento, guión literario, guión técnico y storyboard.
  - Los estilos visuales y las tendencias estéticas en la historia del cine, la televisión y el vídeo.
  - Determinación de las necesidades del equipamiento de cámara:
  - Sensores fotosensibles para la captación de la imagen. Tipos de sensores, especificaciones y tipos de cámara a los que se destinan. Resolución.
  - Características de la imagen y el sonido en vídeo digital Cuantificación, frecuencias de muestreo y compresión.
  - Sistemas, formatos y soportes de grabación de vídeo digital. Discos electroópticos, tarjetas de memoria y disco duro, entre otros.
  - Sistemas de compresión de vídeo digital y audio.
  - Cámaras digitales para cine, vídeo y televisión; sus características y su idoneidad para los diferentes proyectos audiovisuales.
  - Procedimientos de ajuste operativo de las cámaras. Cuadros por segundo, exploración progresiva o entrelazada, ralentización o aceleración, ganancia, obturación electrónica, filtraje óptico, equilibrio de color, contraste y latitud, correcciones de codo y pendiente; detalle, código de tiempos y ajustes, y opciones de visor.
  - Utilización de objetivos según el ángulo visual y la distancia focal. Gran angular, normal y teleobjetivo. Objetivos fijos y objetivos zoom.
  - El diafragma y los números F. Relaciones entre distancia focal, tamaño de imagen, distancias de enfoque, profundidad de campo y diafragma en distintos tipos de objetivos para captación de imagen audiovisual.
  - Ajustes operativos de los objetivos. Enfoque, distancia focal variable y diafragma; opciones de ajuste manual y automático.
  - Tipos de filtros ópticos y usos específicos.
  - Los soportes para cámara en mano, steadicam, body cam y otros estabilizadores.
  - Soportes y maquinaria. Carros de travelling, dollies, plumas, grúas y cabezas calientes.
  - Sistemas de railes y de cámaras robotizadas, soportes sobre vehículos terrestres y aéreos, y accesorios para cámara submarina.
  - Elaboración de listado de equipamiento de cámara y equipos auxiliares requeridos para la fase de captación y registro de obras audiovisuales.
- Comprobación de la operatividad del equipamiento de cámara:
- Selección de relaciones de aspecto, formatos de imagen y sistemas de grabación de vídeo digital en videocámaras.
  - Compatibilidad de los objetivos con los diferentes tipos de cámaras.
  - Limpieza y operatividad de los objetivos y de sus elementos auxiliares. Grabación de cartas de ajuste y evaluación de resultados.
  - Tipos de baterías y alimentadores de cámara. Lista de comprobación de la batería.
  - Verificación de las monturas de cámara. Cabezas de trípode, trípodes, dollies, brazos y grúas, entre otros.
  - Tipos de micrófono, especificaciones técnicas y usos predeterminados. Kit básico de audio.
  - Los elementos auxiliares en la toma de sonido audiovisual. Paravientos, soportes y pértigas.
  - Modalidades de conexión de los micrófonos a mesas de audio y a equipos de registro.
  - Emisores y receptores inalámbricos. Tipos, usos idóneos, opciones de configuración y cuidados específicos. Verificación e instalación.
  - Mesas de audio analógicas y digitales para grabaciones de reportajes y documentales.
  - Dispositivos de registro propios del equipo de sonido. Grabadores digitales sobre memorias de estado sólido. Monitorizado y ajuste de niveles.
  - La grabación de audio en videocámaras. Entradas de línea o micro; entradas con alimentación para micrófonos; direccionamiento de entradas hacia pistas; niveles de las entradas de audio; limitadores y automatismos; configuraciones y opciones de la monitorización de sonido en videocámaras.

- Métodos de organización de material de cámara y equipamiento auxiliar para su transporte y almacenamiento.

Planificación de las acciones de cámara en la realización multicámara de programas de televisión:

- Tratamiento multicámara según género y formato de programas de televisión. Características y usos específicos de los documentos iniciales de proyectos de televisión: guiones, «biblias» y escaletas.

- Técnicas de realización multicámara en programas de televisión. Realización multicámara en estudio y en exteriores.

- Técnicas de control de la continuidad visual en la realización multicámara.

- Planificación de posiciones, movimientos y encuadres en relación con la puesta en escena y el desarrollo espacial y temporal en programas de televisión. Plan de cámaras y plan de escena.

- Métodos de órdenes en el control de realización. Sistemas de intercomunicación.

- Planificación de aires en previsión de incrustaciones de rótulos, gráficos e indicativos de cadena. Previsión de encuadres simultáneos para varias cámaras.

Planificación de operaciones y flujos de trabajo del equipo de cámara en registros de cine y vídeo:

- Las funciones de los miembros del equipo humano de cámara en cine y vídeo y sus relaciones con otros miembros de registro. Adecuación a los distintos proyectos audiovisuales.

- El plan de trabajo y sus condicionantes en el trabajo de cámara. Características de localizaciones o decorados, campos de luz, condiciones climáticas y limitaciones de tiempo horario.

- Verificación de la viabilidad del plan de trabajo en relación con el guión técnico o escaleta.

- Planificación de actuaciones entre el equipo humano de cámara y el resto de los equipos que intervienen en la realización del programa. Dirección/realización, iluminación, maquinaria, escenografía, caracterización, vestuario y sonido.

- Realización de pruebas de cámara y de iluminación preparatorias del rodaje o la grabación. Pruebas técnicas, pruebas de maquillaje e iluminación sobre intérpretes y otras.

- Evaluación de las pruebas de cámara y determinación de las opciones técnicas y expresivas adecuadas al proyecto audiovisual.

- Planificación del montaje, desmontaje, transporte, almacenamiento del equipo de cámara.

- Operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cámara.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza /aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Toma de imagen audiovisual, Grabación y edición de reportajes audiovisuales, Proyectos fotográficos, Proyectos de iluminación y Control de la iluminación del presente ciclo; así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de captación y grabación de sonido, producción de audiovisuales y realización de audiovisuales.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de planificación de cámara en proyectos de cine, vídeo, televisión, multimedia, animación y new media, respecto al proceso de producciones audiovisuales y en concreto del subproceso de producción de proyectos de cine, vídeo, televisión y multimedia.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Valorar las características expresivas, técnicas y materiales que concurren en la puesta en marcha de un proyecto de cámara, iluminación o fotográfico, analizando su documentación, para determinar su viabilidad.

b) Caracterizar las necesidades de recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos, y fotografía, valorando su idoneidad, para su disposición y gestión en la fase de ejecución del proyecto.

c) Establecer prioridades y relaciones de dependencia en el uso temporal de los recursos humanos y materiales que confluyen en la ejecución de un proyecto de captación audiovisual, de iluminación o fotográfico, a partir de la documentación del proyecto y de los listados de recursos disponibles, para diseñar con criterios de optimización el plan técnico de trabajo.

f) Realizar pruebas de cámara y de registro, analizando las características y los parámetros de ajuste de los elementos mecánicos, ópticos y electrónicos para asegurar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico.

h) Aplicar técnicas de encuadre, composición y movimiento de cámara en las distintas modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico, analizando las especificidades de los distintos soportes y formatos y evaluando la calidad de las tomas de imágenes y de los sonidos, estos últimos en las producciones de periodismo electrónico o reportaje social, para supervisar y realizar la captación de la imagen en los diferentes medios audiovisuales.

k) Planificar la iluminación y realizar la toma de imagen en movimiento, considerando las repercusiones de las decisiones tomadas en la afectación de procesos posteriores de postproducción y etalonaje, aportando soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales.

n) Determinar planes de mantenimiento y montaje en los espacios de actuación y rodaje de los equipos de cámara y de iluminación, analizando y documentando los procedimientos y procesos necesarios que garanticen la conservación de los equipos para las operaciones de montaje, transporte y almacenamiento de equipos de cámara e iluminación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.

b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

c) Planificar la captación y registro de imágenes, la iluminación y los procesos fotográficos, relacionando tiempos y recursos y aplicando criterios de eficiencia que permitan la realización de un presupuesto óptimo.

f) Verificar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico en sus vertientes mecánica, electrónica y óptica durante los ensayos, para garantizar su operatividad durante la toma.

h) Supervisar y realizar la captación de la imagen en las diferentes modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico en cualquier soporte y formato, valorando la calidad de la toma y registrando el sonido en tareas propias de periodismo electrónico o reportaje social.

k) Implementar soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales que posibiliten la optimización de los procesos de postproducción y etalonaje con repercusiones en la mejora de la calidad de la imagen final.

n) Supervisar las operaciones de desmontaje, transporte, gestión del almacenamiento de equipos de cámara y de iluminación, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para garantizar el buen estado de los materiales y su localización.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiriera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de planificación de cámara en diferentes tipos de programas, tales como spots publicitarios, videoclips, reportajes, documentales y ficciones; que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Definición del estilo visual de proyectos audiovisuales.
- Planificación de cámara en cine y vídeo.
- Determinación y comprobación operativa del equipamiento de cámara.
- Planificación de cámara en realización multicámara de televisión.
- Operaciones y flujos de trabajo en grabaciones y rodajes audiovisuales.

Módulo Profesional: Toma de Imagen audiovisual.

Equivalencia en créditos ECTS: 11.

Código: 1159.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Emplaza la cámara en las posiciones previstas y efectúa los movimientos de cámara pertinentes en registros de cine y vídeo, aplicando los criterios estéticos y expresivos del diseño visual del proyecto.

Criterios de evaluación:

a) Se ha determinado la tipología de planos junto con el punto de vista y ángulo de cámara en el lugar del registro, siguiendo los criterios propios de dirección/realización.

b) Se han efectuado los diferentes tipos de encuadre, aplicando los criterios técnicos, expresivos y comunicativos adecuados a la puesta en escena y al estilo visual del proyecto.

c) Se han aplicado los ajustes requeridos en la toma de la imagen para la cumplimentación de las distintas normas compositivas visuales como puntos, líneas, sección áurea, ley de los tercios, equilibrios y geometrías.

d) Se ha seleccionado la profundidad de campo adecuada para potenciar la nitidez estética y expresiva de cada imagen.

e) Se ha adaptado la planificación de posiciones y movimientos de cámara a la puesta en escena en el espacio del registro, adecuando la velocidad de cada movimiento a las necesidades expresivas del proyecto.

f) Se han aplicado las técnicas de registro espacial que facilitan la continuidad audiovisual: gradación de escala de planos, regla de los 90 grados, ejes de acción, miradas, direcciones de desplazamiento y otras.

g) Se ha determinado la duración de cada plano acorde a los parámetros estéticos y expresivos del lenguaje audiovisual.

2. Determina la exposición de las tomas del proyecto audiovisual para conseguir el estilo visual predefinido, relacionando el ajuste de los parámetros ópticos con las aptitudes de los sensores de imagen, los requisitos de los dispositivos de almacenamiento y las condiciones de iluminación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha ajustado la exposición mediante los controles de diafragma, obturación y corrección de gamma adecuada en la cámara de vídeo para cumplir con los requisitos marcados por el diseño expresivo de la escena.

b) Se ha monitorizado la imagen mediante el empleo de monitores en forma de onda, vectorscopios, histogramas, patrones zebra y otras ayudas a la monitorización.

c) Se han calibrado todos los monitores de trabajo, cumpliendo los requisitos de luminosidad, brillo y contraste mediante patrones y cartas de ajuste.

d) Se han analizado los ratios de contraste y niveles lumínicos de la escena mediante la utilización de exposímetros para su correcto registro, según las necesidades de latitud de exposición.

e) Se han adecuado los equilibrios tonales de la escena, utilizando filtros correctores y conversores en las fuentes lumínicas para adecuar la temperatura de color a las necesidades de cámara, según los criterios estéticos marcados en el proyecto.

f) Se han establecido los controles adecuados de equilibrio tonal de la escena, efectuando en los equipos de registro las correspondientes aplicaciones de filtros ND, correctores, presets, balances de blanco y negro y ajustes de matrices de color y detalle.

3. Aplica las técnicas de grabación idóneas en vídeo industrial, educativo, proyectos documentales, ficciones y musicales realizados con una sola cámara, diferenciando las características particulares de cada género.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el proceso de registro audiovisual con una sola cámara a partir de la tipología de género, la intencionalidad comunicativa y la intencionalidad expresiva del proyecto.

b) Se han registrado las tomas para productos documentales, aplicando diversas metodologías de representación de la realidad y siguiendo la planificación y los criterios de realización predefinidos.

c) Se han registrado imágenes, cumplimentando todos los requisitos necesarios para establecer y desarrollar las características de ficciones cinematográficas.

d) Se han aplicado las técnicas de posición de cámara en el mantenimiento de la continuidad en la resolución de secuencias audiovisuales con desplazamiento de uno o varios sujetos.

e) Se han establecido los procedimientos de trabajo en las grabaciones de vídeos musicales, definiendo cada una de las necesidades técnicas a partir del desarrollo del proyecto visual y sonoro.

f) Se han definido las fases de trabajo en los procesos de animación, controlando las técnicas de stop-motion y time-lapse adecuándolas a las necesidades del proyecto.

4. Capta las imágenes de programas de televisión, atendiendo a instrucciones del control de realización, valorando la obtención de la calidad técnica y expresiva propia de los requerimientos de los proyectos de realización multicámara.

Criterios de evaluación:

a) Se han adaptado las directrices de la escaleta matriz de un programa de televisión a partir del desarrollo de su estructura y contenidos, atendiendo a normas y códigos de realización.

b) Se han determinado los recursos del lenguaje audiovisual que se van a utilizar en la puesta en marcha de un proyecto de programa de televisión, especificando los usos expresivos del encuadre y la composición, así como los recursos de sonido y de iluminación.

c) Se ha elaborado la definición del conjunto de planos y el tipo de encuadres, posición y movimientos de cámara para cada una de las cámaras en la realización de programas de televisión, atendiendo a las intenciones de realización.

d) Se ha justificado la elección de cámaras y soportes especiales como cámara en mano, steadicam, grúas y cabezas calientes, en relación con la descripción de planos establecida.

e) Se ha realizado la captación de las imágenes de programas de televisión, efectuando encuadres, movimientos de cámara y ajustes de distancias focales y enfoque, siguiendo la dinámica de la realización televisiva.

f) Se han utilizado los equipos de intercom y señales luminosas tally para la comunicación interna de las órdenes de programa entre el control de realización y el set de grabación.

5. Realiza los ajustes de control de cámaras en la grabación o emisión de programas de televisión, valorando la obtención de imágenes técnicamente correctas, el mantenimiento de la continuidad visual y la consecución del diseño visual pretendido.

Criterios de evaluación:

a) Se han efectuado los ajustes adecuados para la sincronización de todas las señales de cámara con respecto al control de realización, atendiendo las conexiones necesarias para su correcto funcionamiento.

b) Se han analizado las posiciones de las cámaras y las particularidades de iluminación que afectan a cada una de ellas, previendo actuaciones complejas en la dinámica del programa televisivo.

c) Se han supervisado elementos escenográficos y de vestuario para evitar problemas en su captación por las cámaras, tales como exceso de reflexión luminosa y moiré.

d) Se han relacionado las condiciones de iluminación con las características de margen de contraste de las cámaras, previendo limitaciones en el rendimiento tonal y advirtiendo de la conveniencia de retoques de iluminación.

e) Se han realizado los ajustes técnicos de las diversas cámaras de televisión a partir de las señales que proporcionan al encuadrar una misma referencia, actuando sobre sus unidades de control de cámaras con la ayuda de monitores y equipos de medida de señales de vídeo.

f) Se han realizado los ajustes de luminancia, crominancia, pedestal, ganancia, detalle y otros parámetros propios de la unidad de control de cámara, consiguiendo el equilibrio de todas las señales y la expresividad visual pretendida.

g) Se ha examinado la corrección de enfoque de todas las cámaras, advirtiendo los posibles errores para su corrección en la operación de cada una de ellas.

Duración: 168 horas.

Contenidos básicos:

Emplazamiento y movimientos de cámara:

- Encuadres y seguimientos en cine y vídeo. Modos de componer a partir del formato de grabación. Características y proporciones de los formatos panorámicos. Aire y equilibrio.

- Operaciones de la cámara. Tipología de los planos a partir del canon humano, punto de vista, cámara subjetiva, ángulo de cámara y movimientos de cámara a partir del trípode y del pedestal. Salto de eje.

- Operaciones específicas de movimientos fluidos, cámara al hombro y soportes específicos, también en tomas subacuáticas. Plumas, grúa, estabilizadores y compensadores de imagen, travelling, dollies, cabezas calientes, soportes aéreos, entre otros.

- Composición; Punto, línea, sección áurea, regla de los tercios, equilibrio, aire, entre otros.

- Desarrollo técnico de la profundidad de campo en el audiovisual y sus repercusiones expresivas.

- Realización de movimientos de cámara, panorámicas, travelling, movimientos compuestos de grúa, estabilizadores y zoom óptico. Uso del steadicam y de la grúa.

Determinación de la exposición:

- Técnicas de ajuste del diafragma, velocidad de obturación, gamma, ángulo knee, matrices de color, ajuste de detalle y balances de blanco y negro.

- Uso de las herramientas de control. Vectorscopio, monitor en forma de onda, histograma, software específico y patrones zebra.

- Funciones de monitorado. Brillo, contraste, croma, ajustes de picos, barras UER y calibrado de las señales a partir de cartas de tono, contraste, color y ajuste.

- Herramientas de medición, calibración y software específico.

- Utilización de exposímetros y luxómetros en la medición de la escena luminica para la calibración óptica y electrónica del registro de imagen.
- Técnicas de medición y de ajuste fino de la exposición.
- Filtros de color y densidad neutra.

Grabación con una sola cámara:

- Grabaciones secuenciadas y los desarrollos de técnicas monocámara, planificación expresiva de secuencias.
- Aplicación de las técnicas de fragmentación del espacio escénico audiovisual en el trabajo de cámara.
- Aplicación al trabajo del cámara de técnicas de realización audiovisual aplicadas a la resolución de interacciones y situaciones con distinto número de personajes.
- Estructura audiovisual de los géneros en cine y televisión, adaptación de los registros a los diferentes formatos y sus tipologías.
- Las grabaciones musicales, estructuras, tipología y ritmo de imagen adaptado a música.
- Desarrollos visuales de diálogos a dos, tres y más personajes; plano y contraplano.
- Técnicas de fusión de la imagen con la música y con todos los elementos sonoros circundantes a una narración.
- Técnicas de grabación secuencializada para animación; time-lapste y stop-motion.

Grabación de programas televisivos con multicámara:

- Utilización de las escaletas de grabación y partes de registro.
- Definición de las referencias de encuadres, tipologías, planos de planta del set de grabación con las posiciones y tiros de las cámaras.
- Equipamiento de vídeo y audio del control de continuidad de televisión y vinculación entre los distintos equipos y el sistema informático de continuidad.
- Estructura del control de realización.
- Cámaras de televisión en estudio y retransmisiones.
- Sincronización de señales, TBC, retardos, Black Burst, Gen-Lock, tipo de conexiones CCQ, multicuore, triax y digitales.
- Las unidades de control de cámara. Ajustes y conexionado.
- Intercomunicadores internos, petacas, cascos, microfonía, cableados y sistemas inalámbricos.
- Uso de las señales de aviso tally y sistemas de lectura en cámara telepronter.

Ajustes de control de cámaras en la grabación o emisión de programas de televisión:

- Técnicas de sincronización de señales de cámara y conexionado con el control de realización.
- Emplazamiento de cámara e iluminación, posicionamiento y variabilidad en la realización.
- Control de elementos escenográficos y vestuario en relación con la toma y la iluminación. Producción de efectos indeseados como exceso reflexión luminosa y moiré entre otros.
- Iluminación y margen de contraste de las cámaras; rendimiento tonal de la cámara de vídeo.
- Utilización, conexión, monitorización y programación de las CCU. Monitores de imagen, monitores de forma de onda y vectorscopios.
- Técnicas de ajuste de luminancia. Crominancia, pedestal, ganancia, detalle, otros.
- Equilibrio de las señales provenientes de las cámaras del estudio.
- Técnicas de comprobación y ajuste del enfoque.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza /aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Planificación de cámara en audiovisuales. Grabación y edición de reportajes audiovisuales, Proyectos de iluminación y luminotecnica del presente ciclo; así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de fotografía, captación y grabación de sonido, y producción y realización de audiovisuales.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de captación y registro de imágenes, en producciones de cine, vídeo y multimedia.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

f) Realizar pruebas de cámara y de registro, analizando las características y los parámetros de ajuste de los elementos mecánicos, ópticos y electrónicos para asegurar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico.

h) Aplicar técnicas de encuadre, composición y movimiento de cámara en las distintas modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico, analizando las especificidades de los distintos soportes y formatos y evaluando la calidad de las tomas de imágenes y de los sonidos, estos últimos en las producciones de periodismo electrónico o reportaje social, para supervisar y realizar la captación de la imagen en los diferentes medios audiovisuales.

k) Planificar la iluminación y realizar la toma de imagen en movimiento, considerando las repercusiones de las decisiones tomadas en la afectación de procesos posteriores de postproducción y etalonaje, aportando soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales.

n) Determinar planes de mantenimiento y montaje en los espacios de actuación y rodaje de los equipos de cámara y de iluminación, analizando y documentando los procedimientos y procesos necesarios que garanticen la conservación de los equipos para las operaciones de montaje, transporte y almacenamiento de equipos de cámara e iluminación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

f) Verificar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico en sus vertientes mecánica, electrónica y óptica durante los ensayos, para garantizar su operatividad durante la toma.

h) Supervisar y realizar la captación de la imagen en las diferentes modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico en cualquier soporte y formato, valorando la calidad de la toma y registrando el sonido en tareas propias de periodismo electrónico o reportaje social.

k) Implementar soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales que permitan la optimización de los procesos de postproducción y etalonaje con repercusiones en la mejora de la calidad de la imagen final.

n) Supervisar las operaciones de desmontaje, transporte, gestión del almacenamiento de equipos de cámara y de iluminación, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para garantizar el buen estado de los materiales y su localización.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de grabación y registro de proyectos de cine, vídeo, televisión, multimedia y de diferentes tipos, tales como spots publicitarios, videoclips, magazines, informativos y dramáticos; que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Grabación de un proyecto audiovisual.
- Registro de una grabación multicámara.
- Calibración de la exposición de la cámara.
- Control de cámaras desde la CCU en programas de televisión.

Módulo Profesional: Proyectos de iluminación.

Equivalencia en créditos ECTS: 6.

Código: 1160.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Evalúa las características técnicas de un proyecto audiovisual o de espectáculo y sus necesidades de puesta en escena, proponiendo soluciones para su resolución práctica en relación con la iluminación.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado las características del proyecto audiovisual, atendiendo a sus especificidades relativas a grabación en bloques o plano a plano, en plató, o en decorados naturales o exteriores.

b) Se han evaluado, a partir del estudio del guión, las localizaciones, decorados, elementos escenográficos, atrezzo y efectos de iluminación que componen la producción para dar soluciones específicas de iluminación en cada caso.

c) Se han valorado las diferencias técnicas y operativas existentes en la iluminación de un amplio abanico de producciones, a partir del análisis e interpretación de la documentación técnica y artística del proyecto.

d) Se ha procedido al desglose en decorados y bloques del proyecto de grabación de televisión multicámara, valorando sus condicionantes técnicos y sus necesidades de puesta en escena, relacionados con la iluminación.

e) Se han especificado en un guión técnico las características del proyecto audiovisual de grabación plano a plano en cuanto a sus necesidades técnicas y de puesta en escena relacionadas con la iluminación.



f) Se han especificado sobre el libreto o escaleta del proyecto las características del espectáculo en vivo en cuanto a sus características técnicas y de puesta en escena relacionadas con la iluminación.

2. Define las características estéticas y expresivas generales de la iluminación que se van a realizar para la resolución de un proyecto fotográfico, audiovisual o espectáculo en vivo, relacionándolas con los criterios históricos, de estilo y de género de los proyectos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha elaborado un listado virtual de referencias de imágenes que hay que consultar, acercándose al concepto visual del espectáculo e identificando su pertenencia a estilos, escuelas, tendencias y géneros.

b) Se ha elaborado un dossier de referencias históricas relacionadas con el tipo de producción fotográfica o audiovisual que se va a iluminar, incluyendo la documentación relativa a la dirección artística e iluminación de las mismas.

c) Se han valorado los diferentes croquis de la escenografía del espectáculo que se va a realizar en función de sus diferentes estilos, marcando referencias para posibles configuraciones de iluminación.

d) Se ha elaborado un borrador de escaleta del proyecto de espectáculo que se va a realizar, dividiendo el espectáculo en los distintos bloques estéticos que lo conforman.

e) Se han concretado en el dossier del diseño estético de iluminación los aspectos formales expresivos y estéticos del proyecto, aportando dibujos, fotografías e imágenes de referencia.

3. Concreta las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación de un espectáculo en vivo, relacionándolas con distintas variables de los proyectos tales como razones presupuestarias, calendarios y tipos de espacios programados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado un dibujo en planta del lugar del espectáculo en vivo, indicando los elementos que resulten pertinentes para la iluminación.

b) Se ha estudiado la petición de mínimos exigido en el proyecto de espectáculo, adaptándola al espacio existente y a los recursos disponibles.

c) Se ha elaborado un listado inicial de necesidades de personal de luminotecnia, atendiendo a los distintos procesos de iluminación: montaje, ensayos, grabación y mantenimiento.

d) Se ha elaborado un listado de recursos técnicos necesarios para afrontar la resolución de los problemas técnicos y operativos propios del proceso de iluminación.

e) Se han realizado las modificaciones necesarias, en aspectos técnicos y artísticos del proyecto que se va a adaptar, para asegurar su viabilidad operativa.

f) Se han planificado los efectos de iluminación, recogiendo documentalmente las características de los cambios producidos durante el periodo de preparación del espectáculo.

g) Se han consignado en el plan de iluminación las posibles alternativas que se van a aplicar en función de los diferentes espacios de representación del espectáculo.

h) Se han valorado las posibilidades de contar con distintas empresas proveedoras de material en función del plan de trabajo, del plan de giras, de las localizaciones, de los plazos disponibles y del presupuesto consignado en la documentación.

4. Concreta las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación de un programa de televisión en directo o grabado, valorando la interpretación y generación de la documentación técnica pertinente.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado un dibujo en planta del set de grabación de televisión, remarcando todos aquellos elementos que puedan afectar a la iluminación.

b) Se ha realizado un estudio sobre planta o in situ de las características del lugar de grabación o de la localización, valorando su idoneidad y comprobando la viabilidad de sus elementos constituyentes.

c) Se ha analizado la escaleta, definiendo secuencialmente los bloques del programa, las intervenciones de las personas implicadas y las actuaciones técnicas precisas en cada momento.

d) Se ha elaborado un plan de iluminación para la realización del programa de forma coordinada con las condiciones de producción establecidas.

e) Se han planificado los efectos de iluminación y la especificación de sus cambios a lo largo del programa.

f) Se ha elaborado un listado inicial del material de iluminación necesario para garantizar la viabilidad del proyecto.

g) Se ha elaborado un listado del personal de iluminación necesario para la realización del proyecto.

h) Se han analizado y temporalizado los esquemas de posicionamiento y movimiento de cámaras y personajes, consignándolos en la escaleta.

5. Determina las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación de un proyecto fotográfico o audiovisual de grabación plano a plano, valorando la interpretación y generación de la documentación técnica pertinente.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado el desglose del guión de un proyecto de programa, identificando y agrupando en un documento los decorados, interiores y exteriores naturales, días, noches y otros efectos ambientales.

b) Se ha realizado un estudio sobre planta o in situ de las localizaciones, analizando sus condicionantes y su estado y consignando en las fichas de localización los datos pertinentes para la resolución de su iluminación.

c) Se ha estudiado la documentación de carácter artístico del proyecto fotográfico o audiovisual relativa a tamaños de decorados, ambientes y colores de decorados, atrezzo y vestuario, marcando las referencias correspondientes en el guión técnico o en los documentos de planificación del proyecto.

d) Se ha elaborado un primer listado de recursos de iluminación necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

e) Se ha elaborado un presupuesto en función de la previsión temporal y los recursos técnicos y humanos necesarios.

f) Se ha evaluado, desde el punto de vista de la iluminación, el plan de registro fotográfico o audiovisual, aportando las propuestas de modificación necesarias para la resolución óptima del proyecto y considerando la eficacia y la garantía de seguridad.

g) Se han valorado las posibilidades de contar con distintas empresas proveedoras de material en función del plan de trabajo, de las localizaciones, de los plazos disponibles y del presupuesto consignado en la documentación.

6. Elabora el plan de iluminación para un espectáculo en vivo o un proyecto fotográfico o audiovisual, relacionando las soluciones técnicas propuestas con las peculiaridades del estilo visual elegido.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado las previsiones energéticas, atendiendo a los distintos procesos que conforman el plan de iluminación; montaje, ensayos, grabación y mantenimiento.

b) Se ha elaborado un listado de material de fijación, suspensión y auxiliar para los equipos y de proyectores y luminarias, especificando el tipo, marca, potencia y situación de aplicación.

c) Se ha elaborado un listado de equipos de regulación, determinando el número de dimmers y sus potencias.

d) Se han especificado las necesidades técnicas de elementos de control y programación, en función de las necesidades del plató, de las localizaciones, de las variaciones de los espacios de representación, o de los tipos de secuencias que hay que iluminar.

e) Se ha realizado la planificación de los efectos de iluminación y la especificación de sus cambios a lo largo del programa o espectáculo, marcando en el guión o escaleta los pies de entrada y su sincronización con el sonido.

f) Se han realizado los diseños de iluminación sobre plano o mediante aplicación informática, dibujando sobre la planta del escenario o set la planta de luces con las ubicaciones de los distintos proyectores.

g) Se han realizado las previsiones del personal de luminotecnia, así como la previsión de las jornadas de trabajo necesarias, atendiendo a los distintos procesos de iluminación que conforman el proyecto; montaje, ensayos, grabación, plan de gira y mantenimiento.

h) Se ha establecido el plan de trabajo de la iluminación del proyecto fotográfico, audiovisual o de espectáculo, generado la documentación necesaria relativa al plan de transportes, la temporización de los montajes, las necesidades de contratación y las previsiones de pagos.

Duración: 84 horas.

Contenidos básicos:

Evaluación de las características técnicas del proyecto en relación con la iluminación:

- Producciones audiovisuales. Tipos, características, puesta en escena.
- Espacios escénicos. Tipos y características.
- Materiales escenográficos. La planta de decorado, maquetas, transparencias, cicloramas, incrustaciones, otros.

- El set de grabación.
- Localizaciones audiovisuales. Factores de idoneidad de las localizaciones en relación con la iluminación.
- Especificidades técnicas y operativas en la iluminación.
  - Espectáculos en vivo. Montaje, ensayos, grabación y mantenimiento.
  - La toma fotográfica.
  - Grabaciones monocámara. El trabajo plano a plano.
  - Grabaciones multicámara. El plató de televisión.
- La documentación técnica en la producción y su relación con la iluminación.
  - Argumento y sinopsis.
  - La escaleta. Modelos, tipos, hojas.
  - El guión. Tipos, características, desgloses y señalización.

Definición de las características estéticas y expresivas del proyecto de iluminación:

- Estilos, tendencias, escuelas y géneros de iluminación.
- Evolución de los usos de la iluminación.
  - Evolución de la iluminación a través de los estilos pictóricos.
  - Géneros y estilos en la iluminación cinematográfica.
  - La iluminación en los géneros televisivos. Informativos, reportajes, documentales, debates, magazines, retransmisiones, musicales, ficción, otros.
  - La iluminación en los géneros fotográficos.
  - El tratamiento de la luz y el color en los distintos géneros fotográficos y audiovisuales.
- Documentación de dirección y de iluminación, dossier histórico, croquis de escenografía, escaleta de proyecto, proyecto de iluminación.

Concreción de las soluciones técnicas y operativas en la iluminación de un espectáculo en vivo:

- El dibujo en planta y los croquis de iluminación.
  - Adaptación a los espacios y mínimos exigidos.
  - Materiales de iluminación. Listado de recursos técnicos necesarios.
- El equipo humano de iluminación atendiendo a las necesidades de personal para los diferentes procesos.
- Los planes de iluminación. Temporización y efectos. Modificaciones técnicas y artísticas para la viabilidad del proceso de iluminación.
- Investigación de equipos, materiales, proveedores y marcas.

Concreción de las soluciones técnicas y operativas en la iluminación de programas de televisión:

- La iluminación expresiva en televisión.
- Los dibujos en planta y croquis de iluminación de televisión.
  - Planta de plató, de decorado, de cámaras, de luces.
  - Simbología y listado de luces, numeración de canales.
- Procesos de valoración de la idoneidad de los sets.
  - Medidas.
  - Características técnicas, medidas. Accesos. Instalación eléctrica.
  - Suministro. Acometida. Sistema de cuelgue de materiales.
  - Ciclorama.
  - Orientación.
- Procesos de iluminación en grabaciones de televisión.
  - Análisis de escaletas.
  - En grabaciones por bloques.
  - En multicámara.
- Temporización y minutado de efectos en las escaletas.
- El equipo humano de iluminación de televisión.
  - El Iluminador.
  - El personal de luminotecnia.
  - Responsable técnico de cámaras. Técnico de CCU.
- Equipo técnico de iluminación.
  - Proyectoros.
  - Equipos de regulación.
  - Mesas de control.
  - Accesorios.
  - Soportes y sistemas de cuelgue.

- Posicionamiento y movimiento de cámaras y personajes.

Determinación de las soluciones técnicas y operativas de proyectos fotográficos y audiovisuales de grabación plano a plano:

- El guión técnico y la iluminación. Interpretación, desglose y anotaciones.
  - Documentación artística. Decorados, ambientes, atrezzo y vestuario.
  - Recursos de iluminación necesarios.
- Las fichas de localizaciones.
- La interacción con dirección artística.
  - Los decorados y la luz.
  - El vestuario y la luz.
  - El maquillaje y la luz.
- Equipo humano y técnico. Temporización, recursos, presupuesto.
- Plan de seguridad. Evaluación de la seguridad lumínica y de registro.
- Empresas auxiliares y proveedores.

Elaboración del plan de iluminación:

- La planificación del espectáculo en vivo. La planificación en la televisión.
  - Técnicas de iluminación para televisión.
  - Fuentes de iluminación en producciones fotográficas y audiovisuales.
  - Equipos de regulación y control.
- La planificación en la grabación plano a plano y en la toma fotográfica.
- Previsión de fuentes de electricidad. Contrato de suministro y fuentes autónomas.
- Los listados de material de iluminación. Proyectors, material de suspensión y fijación, de control, accesorios y otros.
  - Los diseños de iluminación.
    - Sobre plano.
    - Aplicaciones informáticas.
  - Técnicas de elaboración del plan de trabajo.
    - Temporización.
    - Previsión de equipos y materiales.
    - Seguridad.
    - Empresas de alquiler y servicios.
    - El presupuesto de iluminación.
    - Contratación.
    - Montaje
    - Transportes.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Planificación de cámara en audiovisuales, Toma de imagen audiovisual, Grabación y edición de reportajes audiovisuales, Toma fotográfica, Luminotecnia y Control de la iluminación del presente ciclo; así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de producción de audiovisuales, realización de cine y vídeo, postproducción de vídeo, y realización y producción de espectáculos.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes al diseño de la iluminación y organización de proyectos de iluminación para cualquier obra fotográfica, audiovisual o de espectáculo en vivo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Valorar las características expresivas, técnicas y materiales que concurren en la puesta en marcha de un proyecto de cámara, iluminación o fotográfico, analizando su documentación, para determinar su viabilidad.
- b) Caracterizar las necesidades de recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos, y fotografía, valorando su idoneidad, para su disposición y gestión en la fase de ejecución del proyecto.
- c) Establecer prioridades y relaciones de dependencia en el uso temporal de los recursos humanos y materiales que confluyen en la ejecución de un proyecto de captación audiovisual, de iluminación o fotográfico,

a partir de la documentación del proyecto y de los listados de recursos disponibles, para diseñar con criterios de optimización el plan técnico de trabajo.

d) Evaluar los requerimientos de un proyecto fotográfico, definiendo sus objetivos comunicativos para determinar y preparar en el lugar de la toma los elementos escenográficos tales como estilismo, maquillaje, decoración y otros que conforman su puesta en escena y ambientación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.

b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

c) Planificar la captación y registro de imágenes, la iluminación y los procesos fotográficos, relacionando tiempos y recursos y aplicando criterios de eficiencia que permitan la realización de un presupuesto óptimo.

d) Definir y realizar la puesta en escena y la ambientación a partir del análisis de las características expresivas de la imagen fotográfica que se va a captar para cumplir con los requerimientos del proyecto o del cliente.

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

o) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

p) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

q) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

r) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

s) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

u) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de estudio fotográfico, ficciones y documentales audiovisuales, programas de televisión, conciertos en directo, teatro y otros espectáculos y retransmisión de eventos, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Diseño de proyectos de iluminación.
- Conceptualización del aspecto visual de obras fotográficas, audiovisuales y espectáculos.
- Organización de la iluminación de los proyectos.

Módulo Profesional: Luminotecnia.

Equivalencia en créditos ECTS: 9.

Código: 1161.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Determina las condiciones técnicas de los equipos de iluminación que se van a emplear en proyectos audiovisuales y de espectáculos, relacionando sus características funcionales y operativas con los usos a que se destinan.

Criterios de evaluación:

a) Se han evaluado las cualidades de emisión de luz de fuentes naturales, incandescentes, fluorescentes y de descarga pertinentes en diversos proyectos audiovisuales, escénicos y de espectáculos en cuanto a tecnología de emisión, fotometría, colorimetría, tipo de haz luminoso, tensión, potencia y eficacia luminosa.

b) Se han comparado y definido los efectos de la iluminación con aparatos de luz directa, refractada, reflejada y modular, tanto fijos como robotizados, sobre localizaciones, escenas, decorados, presentadores, invitados, público e intérpretes en proyectos audiovisuales, escénicos y de espectáculos.

c) Se han definido las opciones de acometida eléctrica o grupo electrógeno en cuanto a potencia, fases eléctricas, secciones de cable, conectores, cuadros eléctricos y distribución de líneas en proyectos audiovisuales y de espectáculos.

d) Se ha determinado la idoneidad de diversas configuraciones de mesas de luces y dimmers para distintos proyectos televisivos, escénicos y de espectáculos, en función del material de iluminación involucrado y de las intenciones expresivas y dramáticas.

e) Se ha valorado la utilización de filtros de efectos de color, difusores, neutros y conversores de temperatura de color sobre los distintos tipos de aparatos de iluminación utilizados en proyectos audiovisuales, escénicos y de espectáculos, documentando sus resultados.

2. Realiza las previsiones necesarias y organiza la instalación, montaje y desmontaje de iluminaciones para audiovisuales y espectáculos en vivo, interpretando planes de iluminación y justificando las decisiones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado la documentación técnica, buscando su viabilidad para el emplazamiento solicitado, según condiciones de seguridad y eficacia.

b) Se ha establecido la distribución de tareas concretas, tiempos y personal necesario, siguiendo las indicaciones del plan de iluminación con criterios de producción y operatividad.

c) Se ha establecido la forma de relación con las actividades de sonido y decoración, respecto a la utilización de espacios y tiempo de ejecución de las tareas, buscando la mayor operatividad y seguridad posibles.

d) Se ha realizado una previsión para coordinar la seguridad en un hipotético centro de acogida, en su caso, y aportado soluciones en los planes de emergencia y evacuación.

e) Se ha previsto el transporte y almacenamiento provisional de los equipos de iluminación para rodajes itinerantes, estableciendo las condiciones necesarias para la seguridad del material.

f) Se ha previsto la cantidad, transporte, tiraje de mangueras y carga y descarga de equipos, buscando la máxima eficacia en el montaje.

3. Realiza la instalación eléctrica y el cableado de los elementos necesarios, valorando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y el respeto al trabajo de otros equipos confluyentes.

Criterios de evaluación:

a) Se han calculado los consumos previstos y estudiado las posibilidades de toma de corriente en el lugar de acción, respetando el entorno y tomando las previsiones necesarias para el uso de equipos autónomos.

b) Se han puesto en marcha los equipos autónomos insonorizados, colocándolos en emplazamientos adecuados.

c) Se ha realizado el conexionado eléctrico a fuentes fijas o autónomas, distribuyendo adecuadamente el consumo por fases.

d) Se han conectado los multifilares necesarios, teniendo en cuenta la agrupación prevista para realizar el patch según el plan de iluminación.

e) Se han conectado los equipos a las fuentes eléctricas, respetando las conexiones de los equipos de sonido y las condiciones de seguridad.

f) Se han efectuado las conexiones de control de los equipos, siguiendo las instrucciones del plan de iluminación.

4. Monta y desmonta los equipos de iluminación para espectáculos en vivo, aplicando el plan de iluminación y valorando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y el respeto al trabajo de otros equipos confluyentes.

Criterios de evaluación:

a) Se han instalado los soportes y materiales de suspensión, teniendo en cuenta la seguridad en la distribución de cargas sobre público y artistas y las instalaciones de otros equipos.

b) Se han dispuesto los proyectores según el plano de montaje, teniendo en cuenta la inmediata conexión y adaptando el plan, en su caso, a las condiciones de un nuevo local.

c) Se han instalado los equipos de regulación y control según el plan, adaptándose a posibles nuevas condiciones y respetando las normas de seguridad.

d) Se han orientado los proyectores, colocado los filtros previstos y dispuesto los gobos, accesorios y periféricos necesarios según el plan de iluminación, siguiendo las normas de seguridad personal.

e) Se ha verificado el funcionamiento del sistema, solucionando imprevistos y corrigiendo los fallos o adaptándose a nuevas condiciones.

f) Se han instalado y puesto en funcionamiento las iluminaciones complementarias y de servicio.

g) Se ha desmontado el equipamiento y guardado correcta y organizadamente para su transporte a nuevas localizaciones.

h) Se ha generado la documentación necesaria sobre la instalación e incidencias, aportando cuantos datos sean relevantes para la dirección del espectáculo, responsables de los lugares de representación o responsables del mantenimiento de los equipos.

5. Monta y desmonta equipos de iluminación para audiovisuales, aplicando las instrucciones provenientes de la dirección de fotografía y valorando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y el respeto al trabajo de otros equipos confluyentes.

Criterios de evaluación:

a) Se han establecido las conexiones eléctricas provisionales sin causar daños al entorno, decorados, viviendas o personas.

b) Se ha cambiado la configuración de los proyectores y patch del plató para el cumplimiento del plan de iluminación del programa, considerando la seguridad y respetando las actividades de otros equipos confluyentes.

c) Se han dispuesto los proyectores según los requerimientos de la dirección de fotografía, buscando las mejores condiciones de estabilidad de los equipos y respetando las condiciones de seguridad.

d) Se han filtrado, rebotado o cortado las luces según las instrucciones de la dirección de fotografía, utilizando los accesorios necesarios para la fijación con seguridad y eficacia de los elementos que se van a instalar.

e) Se ha establecido un protocolo de coordinación con el equipo de sonido para la ubicación de los elementos de iluminación que facilite la mayor funcionalidad de ambos equipos.

f) Se han resuelto, durante la instalación, los imprevistos planteados en cualquier instalación, ubicación o necesidad que la producción requiera.

6. Realiza el mantenimiento de los equipos de iluminación para su utilización en audiovisuales y espectáculos en vivo, considerando la aplicación de protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado una actualización permanente sobre equipos y accesorios del mercado, manteniéndose actualizado para la posible adecuación de los mismos a las necesidades de nuevas producciones.

b) Se ha realizado la limpieza y mantenimiento mecánico y eléctrico de los equipos de soporte y suspensión, sustituyendo las piezas necesarias, rellenando bombonas de gas y aplicando los materiales de engrase y limpieza adecuados.

c) Se han limpiado y solucionado los problemas técnicos de los proyectores en su parte óptica y eléctrica.

d) Se han comprobado en términos de rendimiento, temperatura de color y flicker, y sustituido, en su caso, las lámparas imperfectas o inservibles por otras, respetando el tipo, forma, conexión y consumo para el proyector correspondiente.

e) Se han establecido protocolos de detección de averías en los equipos de iluminación, regulación y control, decidiendo su descarte, sustitución o envío a reparación.

f) Se han realizado inventarios de material, etiquetando cada elemento según un orden lógico de utilización y almacenamiento mediante aplicaciones informáticas.

g) Se han verificado y preparado los materiales para su montaje según la documentación técnica.

h) Se han almacenado los materiales con seguridad y organizado los flycase y contenedores, etiquetando convenientemente cada uno para la rápida localización de los elementos de iluminación.

Duración: 128 horas.

Contenidos básicos:

Determinación de las características técnicas de fuentes y equipos de iluminación:

- Fuentes de luz natural y artificial.
  - Fotometría. Unidades.
  - Colorimetría. Temperatura de color. Filtros.
  - Grados Kelvin. Grados Mired.

- Luxómetro. Termocolorímetro.
- Aparatos y equipos de iluminación.
  - Elementos comunes y características generales.
  - Tipos de lámparas. Incandescencia, halógena, de descarga, fluorescencia y LED.
- Equipos de iluminación para espectáculos y medios audiovisuales.
  - Proyector de haz abierto. Cuarzos, panoramas y asimétricos.
  - Proyector con lente. PAR, PC, fresnel, recorte y cañones.
  - Reflectores de luz suave, aparatos modulares y robotizados.
  - Mesas de iluminación.
  - Estructuras. Grand support, Truss, escenarios modulares y andamiajes.
- Definición de acometidas eléctricas para instalaciones de iluminación en espectáculos y medios audiovisuales.
  - La corriente eléctrica. Definición y magnitudes.
  - Suministro y conexiones eléctricas a la red y a grupos electrógenos.
  - Cuadros eléctricos, de distribución o acometida, fases.
  - Tipos de cable, conductores y conectores.

#### Organización de la instalación, montaje y desmontaje de iluminaciones:

- Objetivos de iluminación según género representado.
- Análisis de la documentación técnica.
  - Tipos de escenario y decorados.
  - Análisis del plan de iluminación y del guión técnico.
  - Requerimiento de mínimos del espectáculo.
  - Estudio de mapas, accesos y transportes.
  - Plan de seguridad, emergencia y evacuación.
- Organización de recursos humanos y estimación de tiempos.
- Interacción con infraestructuras paralelas.
  - Instalaciones de sonido.
  - Decorados.
- Requisitos de seguridad.
  - Materiales térmicamente peligrosos e ignífugos.
  - Materiales conductores, tomas de tierra y aislamientos.
- El transporte de materiales.
  - Requisitos de seguridad.
  - Organización y etiquetado.
- Cálculo de pesos de materiales.

#### Realización de la instalación eléctrica:

- Cálculos de los consumos eléctricos previstos en el lugar de acción.
  - Intensidades, consumos y resistencias.
  - Sección y resistencia.
  - Distribución de fases. Corriente monofásica y trifásica.
- Los grupos electrógenos.
  - Funcionamiento.
  - Conexión.
  - Transporte y Mantenimiento.
- Análisis de los elementos de seguridad eléctrica.
  - Cálculo de secciones de líneas eléctricas. Carga.
  - Cuadro de acometida. Diferencial, magnetotérmicos, toma de tierra y bornas.
  - Fusibles.
- Cableado y conexión eléctrica.
  - Cables y mangueras. Tipos y características.
  - Los multifilares.
  - Conectores y multiconectores.
- Procedimientos de conexión de racks de dimmers.
- Conexiones DMX.
  - Direcciones DMX.
  - Cableado y conectores.
- Accesorios.



- Multiplexor.
- Amplificador de línea.
- Conversor de protocolos.
- Programadores.
- Reguladores de fluorescentes.
- Baterías.

Montaje y desmontaje de equipos de iluminación para espectáculos en vivo:

- Instalación de soportes.
  - Sistemas de suspensión. Un solo punto, parrillas electrificadas, canaletas, barras, pistas paralelas, emparrillados de ranura, soportes elevables (Gennies. Truss).
  - Soportes de iluminación. Gatos, garras, brazos, troles, perchas, barricudas, abrazaderas de escena, pinzas, baterías se suelo.
- Técnicas de instalación de proyectores.
- Instalación de los racks de dimmers.
- Instalación de mesas de iluminación y otros equipos de control.
- Técnicas de orientación y filtraje de proyectores en altura.
- Los periféricos en las instalaciones de iluminación de espectáculos en vivo.
  - Ray-Light, beam, svoboda, strobo, focos a escala, luz negra, proyector de efectos, fibra óptica, láser, proyector de diapositivas, otros.

Montaje y desmontaje de equipos de iluminación de audiovisuales:

- El conexionado en instalaciones domésticas. Precauciones.
- El patch físico de iluminación.
- Soportes y accesorios.
  - Trípodes. Tipos, características y usos.
  - Soportes de lámparas. Pértiga, jirafa, pantógrafos, soporte de pared, ventosa de succión.
  - Elementos de sujeción. Ceferinos, pinzas, barricudas, bragas y garfios, bulones, rótulas y brazos mágicos.
  - Accesorios para restringir y manipular la luz. Viseras, banderas, pantallas, parasoles, gobos, difusores.
- Los balastos.

Mantenimiento de equipos de iluminación:

- Modos de enganche y conexionado de lámparas.
- Mantenimiento mecánico. Limpieza y materiales de engrase.
- Medición y ajuste de la temperatura de color.
- Medición y ajuste del flicker.
- Métodos de detección de averías en luminarias. Utilización del polímetro.
- Técnicas y aplicaciones informáticas de realización de inventarios, catalogación y etiquetado de equipos.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Toma de imagen audiovisual, Toma fotográfica, Planificación de cámara en audiovisuales, Control de la iluminación y Proyectos de iluminación del presente ciclo; así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de producción de audiovisuales, realización de cine y vídeo, postproducción de vídeo y realización y producción de espectáculos.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes al diseño de la iluminación y organización de proyectos de iluminación para cualquier obra audiovisual o espectáculo en vivo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

c) Establecer prioridades y relaciones de dependencia en el uso temporal de los recursos humanos y materiales que confluyen en la ejecución de un proyecto de captación audiovisual, de iluminación o fotográfico, a partir de la documentación del proyecto y de los listados de recursos disponibles, para diseñar con criterios de optimización el plan técnico de trabajo.

e) Analizar las técnicas y procedimientos de montaje, instalación, y conexión de los equipos de iluminación utilizados en obras audiovisuales, espectáculos y producciones fotográficas, valorando la documentación técnica del proyecto y sus objetivos, para el montaje e instalación de los equipos de iluminación.

n) Determinar planes de mantenimiento y montaje en los espacios de actuación y rodaje de los equipos de cámara y de iluminación, analizando y documentando los procedimientos y procesos necesarios que garanticen la conservación de los equipos para las operaciones de montaje, transporte y almacenamiento de equipos de cámara e iluminación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

c) Planificar la captación y registro de imágenes, la iluminación y los procesos fotográficos, relacionando tiempos y recursos y aplicando criterios de eficiencia que permitan la realización de un presupuesto óptimo.

e) Montar e instalar los equipos de iluminación para obras audiovisuales o espectáculos y producciones fotográficas, verificando su correcto funcionamiento y su adaptación a las necesidades expresivas o artísticas predeterminadas.

f) Verificar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico en sus vertientes mecánica, electrónica y óptica durante los ensayos, para garantizar su operatividad durante la toma.

n) Supervisar las operaciones de desmontaje, transporte, gestión del almacenamiento de equipos de cámara y de iluminación, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para garantizar el buen estado de los materiales y su localización.

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

o) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

p) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

q) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

r) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

s) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

u) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de ficciones y documentales audiovisuales, programas de televisión, conciertos en directo, teatro y otros espectáculos y retransmisión de eventos, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Operación de luminotecnia en audiovisuales y espectáculos.
- Organización de equipos de trabajo de luminotecnia.
- Mantenimiento y almacenaje de equipos de luminotecnia.

Módulo Profesional: Control de la iluminación.

Equivalencia en créditos ECTS: 8.

Código: 1162

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Controla y manipula los haces de luz, relacionando su operación con la consecución del efecto estético o dramático requerido en el diseño de iluminación.

Criterios de evaluación:

a) Se han medido las luminarias en intensidad lumínica, luminancia, rendimiento, uniformidad de haz y flicker, comprobando su igualación y aplicando las correcciones necesarias.

b) Se han dirigido los haces de luz a las zonas del decorado marcadas en los diseños, calculando ángulos de reflexión y posición de las sombras.

c) Se han efectuado las operaciones de concentración o difusión de los haces de luz, teniendo en cuenta distancias y sombras y utilizando las lentes adecuadas, para conseguir el efecto deseado en el diseño de iluminación.

d) Se han utilizado los elementos de reflexión directa o difusa necesarios para conseguir que los haces de luz produzcan el efecto deseado en el diseño de iluminación.

e) Se han filtrado las luces para regular el haz en cuanto a temperatura de color, dominantes de color, intensidad lumínica y suavidad para conseguir el efecto marcado en el diseño de iluminación.

f) Se han colocado los elementos de recorte y otros accesorios para delimitar los campos de acción de los haces de luz según el diseño de iluminación.

g) Se han aplicado reguladores de luz en los casos necesarios para conseguir los haces deseados.

h) Se han adaptado las temperaturas de color y el flicker de las luminarias a los dispositivos de captación.

2. Controla la iluminación en espectáculos en vivo, valorando la consecución de los objetivos del diseño de iluminación y la idoneidad del plan de iluminación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha configurado el patch, asignando los elementos de regulación a los canales correspondientes y buscando la máxima operatividad en la aplicación del plan de iluminación.

b) Se ha configurado el universo DMX necesario para el control de las luminarias y otros elementos a manipular desde el control de iluminación, asignando las direcciones correspondientes.

c) Se han establecido los protocolos de sincronización con el audio mediante conexiones o acuerdos con las actividades de sonido.

d) Se ha programado el espectáculo en la mesa de iluminación, utilizando submásters, grupos, cues, macros y cuantos elementos tenga disponibles para la agrupación y temporización de los eventos del espectáculo.

e) Se han programado las fuentes de luz remotas o robotizadas que se van a utilizar, buscando su mayor operatividad en el cumplimiento del plan y estableciendo posiciones, intensidades, colores, movimientos y gobos en móviles y escáneres.

f) Se han programado los elementos robotizados accesorios (humo, ventiladores y pirotecnia, entre otros) para la realización de los efectos especiales marcados en el plan de iluminación.

g) Se han realizado los ensayos necesarios, corrigiendo tiempos, coordinaciones, pies, posiciones, entre otros aspectos, almacenando los resultados en el soporte informático de la mesa de programación y/o en la escaleta.

h) Se han cumplido los protocolos de seguridad para personas, locales y equipos, facilitando el movimiento y la actuación de todos los equipos que intervienen en el espectáculo.

3. Controla la iluminación en la toma y registro de audiovisuales, valorando la consecución de los objetivos del diseño de iluminación y la idoneidad del plan de iluminación.

Criterios de evaluación:

a) Se han establecido las condiciones para la operación de cámara de grabación plano a plano relativas al filtraje óptico, la realización de los balances de blancos y negros necesarios, a partir del cálculo y ajuste de la temperatura de color, la intensidad de la luz y los contrastes.

b) Se han establecido las condiciones de operación de cámara de grabación plano a plano para la colocación de filtros polarizadores o de efectos y conseguir el efecto deseado en el diseño de iluminación.

c) Se han establecido las condiciones para la operación de cámara de grabación plano a plano para la manipulación y ajuste de la señal, modificando pedestal, ganancia y gamma.

d) Se han hecho los ajustes necesarios de profundidad de color y curvas de señal en las matrices, tablas LUT o similar para la consecución del aspecto visual marcado en el diseño de iluminación.

e) Se han determinado los ajustes de unidades de control de cámaras necesarios para el cumplimiento del plan de iluminación a lo largo del programa de televisión.

f) Se han adaptado los parámetros de la iluminación necesarios a los movimientos de cámaras y actores y a la toma de sonido mediante ensayos y teatrillos.

g) Se ha determinado el número T o número F a colocar en la óptica mediante la medición de la luminancia e iluminancia de las luces y el cálculo correspondiente para conseguir el efecto de iluminación marcado en el diseño.

4. Aplica la narrativa audiovisual en la iluminación, conjugando los códigos audiovisuales con la consecución de los objetivos comunicativos de los proyectos.

Criterios de evaluación:

a) Se han justificado las luces necesarias, utilizando las técnicas más adecuadas en cada caso y teniendo en cuenta los criterios que la documentación marca respecto a las pautas de dirección y de dirección artística.

b) Se han aplicado las luces más duras o más suaves en función de la intencionalidad del guión, el estilo de dirección artística y el género de la obra.

c) Se ha respetado la continuidad en la iluminación, adaptándose al guión técnico y a las necesidades de dirección y operación de cámara.

d) Se han respetado en la iluminación los ejes en los cambios de plano, movimientos de cámara y actores, adaptándose al guión técnico y al diseño de iluminación.

e) Se han iluminado las maquetas, consiguiendo el efecto de realismo en la iluminación necesario en cada caso.

f) Se han iluminado los efectos especiales de rodaje en coordinación y sincronización con las necesidades del equipo correspondiente.

g) Se han iluminado los sets para efectos de postproducción de incrustaciones o transparencias, facilitando al máximo la limpieza de los mattes o la interacción con elementos virtuales.

h) Se ha sometido a estudio la fotogenia de los actores, buscando el máximo sometimiento de su aspecto a la narrativa propuesta en el guión.

5. Controla el aspecto visual de la iluminación en la imagen durante la postproducción, evaluando la consecución del resultado visual deseado de la obra.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprobado las tomas registradas, valorando la adecuación de los resultados lumínicos al diseño.

b) Se ha coordinado con el departamento de postproducción el itinerario de procesos que hay que seguir por la imagen grabada, decidiendo los puntos de control y corrección de la imagen necesarios.

c) Se ha comprobado el ajuste de los monitores de representación de la imagen, utilizando las herramientas y el software adecuados.

d) Se ha realizado el etalonaje de las tomas en los momentos necesarios, respetando la continuidad y buscando los efectos deseados en la obra.

e) Se ha realizado el chequeo del conformado final, aplicando las correcciones necesarias visuales al máster y/o controlando las copias de difusión o emisión.

Duración: 128 horas.

Contenidos básicos:

Control y manipulación de los haces de luz:

- Fuentes de luz .Características.

- Intensidad. Reflectancia y atenuación.

- Calidad. Luz dura y luz blanda.

- Calidad y color. Temperatura de color.

- Dirección. Medición de luminarias.

- Cálculos de luz. Intensidad, flujo, iluminancia, luminancia, rendimiento.

- Contraste y compensación.

- Utilización de los instrumentos de medida en la iluminación. Luxómetro y termocolorímetro.

- Operaciones de medición y procedimientos de ajuste. Utilización de lupas de contraste. Procedimientos de ajuste de flicker.

- Direccionamiento y concentración de los haces de luz.

- Leyes de propagación de la luz.

- Cálculo de distancias y aperturas de haz. Ley del cuadrado inverso.

- Emplazamiento de los proyectores.

- Elementos de reflexión.

- Elementos de filtraje en la iluminación. Aplicaciones y usos. Tipos de filtros según material.

- Respecto a la temperatura de color.
- Respecto al color.
- Respecto a la intensidad y difusión.
- Elementos de recorte.
  - Utilización de banderas y accesorios.
  - Gobos.
- Los reguladores de luz.

Control de la iluminación en espectáculos en vivo:

- Configuración del match de iluminación.
- Configuración de universos DMX.
  - Los códigos binarios.
  - Conexionado.
  - Las direcciones DMX.
- Elementos y protocolos de sincronización con el audio.
- Las mesas de iluminación.
  - No programables.
  - Programables. Tipos, funciones, efectos.
  - Programación de robots de iluminación.
  - Programación y manejo de efectos especiales.
  - Ensayos y almacenamiento de datos. Soporte informático y escaleta.
- Protocolos de seguridad.

Control de la iluminación en la toma y registro de audiovisuales:

- Comportamiento de los filtros de cámara según la iluminación de la escena.
  - Color y temperatura de color.
  - Intensidad.
  - Polarizador.
  - De efectos.
- Ajustes relativos a la iluminación en la captación.
  - Balances.
  - Ganancias.
  - La profundidad de color.
  - Gamma y curvas de señal.
  - Matrices.
  - Tablas LUT.
- Las CCU y la iluminación.
- Procedimientos de adaptación a otros elementos de interacción. Movimientos de cámara, actores, toma de sonido, otros.
  - Determinación de la exposición. Fotometría.

Aplicación de la narrativa audiovisual en la iluminación:

- Aplicaciones prácticas de la luz justificada y no justificada.
- La dureza de la luz y de las sombras.
  - Aplicación de estilos y géneros.
  - Los estándares de televisión.
- La continuidad en la iluminación.
  - Ejes de acción.
  - Continuidad entre planos.
  - Aplicación del sistema de zonas en los diferentes elementos de la localización.
- Técnicas de iluminación en televisión. Triángulo de luces. Iluminación de entrevistas, de sets, de cicloramas y según tipos de programas, otras.
- Iluminación de maquetas a escala.
- Iluminación de efectos especiales.
  - Efectos luminosos.
  - Fondos fotográficos/audiovisuales.
  - Inserción de imagen electrónica.
  - Interacción con elementos virtuales.
- Estudio de la fotogenia.

- Efectos de las posiciones de las lámparas.
- Iluminación correctora.

Control del aspecto visual de la iluminación en la imagen posterior al registro:

- Procedimientos de chequeo y medición de tomas.
  - Control y ajuste de los elementos del visionado.
  - Aparatos de medida.
- Los itinerarios de la postproducción.
  - Procesos de montaje y de postproducción.
  - Transferencias y conversiones.
  - Inserción de efectos.
  - Etalonaje.
- Ajuste de monitorado. Profundidad de color, tablas LUT, aparatos de medida y software de colorimetría, ajuste de monitores.
- Procedimientos de etalonaje.
  - Toma de decisiones.
  - Los softwares de etalonaje.
  - Márgenes de corrección.
- El conformado final. Patrones de masterización y control de copias.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Toma de imagen audiovisual, Grabación y edición de reportajes audiovisuales, Planificación de cámara en audiovisuales, Proyectos de iluminación y Luminotecnia del presente ciclo; así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de producción de audiovisuales, realización de cine y vídeo, postproducción de vídeo y realización y producción de espectáculos.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes control de la iluminación y calidad lumínica del producto final para cualquier obra audiovisual o espectáculo en vivo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

g) Realizar pruebas de funcionamiento y adecuación de la iluminación en la escena, anotando y documentando los cambios, para supervisar y ajustar la iluminación durante los ensayos previos al registro definitivo del proyecto audiovisual o fotográfico, o a la representación del espectáculo.

i) Aplicar técnicas de seguimiento y control directo de la iluminación en producciones audiovisuales y de espectáculos, interpretando y valorando los resultados obtenidos para supervisar la consecución de una óptima operación de la iluminación.

k) Planificar la iluminación y realizar la toma de imagen en movimiento, considerando las repercusiones de las decisiones tomadas en la afectación de procesos posteriores de postproducción y etalonaje, aportando soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

g) Supervisar y ajustar la iluminación durante la realización de ensayos previos al registro definitivo del proyecto audiovisual o fotográfico o a la representación del espectáculo, anotando y documentando los cambios para su repetición en el mismo recinto o en gira.

h) Supervisar y realizar la captación de la imagen en las diferentes modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico en cualquier soporte y formato, valorando la calidad de la toma y registrando el sonido en tareas propias de periodismo electrónico o reportaje social.

i) Supervisar e iluminar durante el registro de imágenes en producciones audiovisuales y durante la función de espectáculos y eventos.

k) Implementar soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales que posibiliten la optimización de los procesos de postproducción y etalonaje con repercusiones en la mejora de la calidad de la imagen final.

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

o) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

p) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

q) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

r) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

s) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

u) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de ficciones y documentales audiovisuales, programas de televisión, conciertos en directo, teatro y otros espectáculos y eventos, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Control de la iluminación.
- Control de la luz en la captación de imagen.
- Etalonaje, control del máster y control de copias.

Módulo Profesional: Proyectos fotográficos.

Equivalencia en créditos ECTS: 7.

Código: 1163.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Realiza el diseño de un proyecto fotográfico, definiendo con precisión las características de la producción a partir del análisis de la información y los requerimientos del encargo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha precisado el medio, el formato de aplicación y las formas de exhibición del proyecto fotográfico, especificando la finalidad e intencionalidad comunicativa del proyecto.

b) Se han especificado las características del producto fotográfico, concretando el aspecto formal y expresivo de las imágenes que se desea obtener.

c) Se ha decidido el encuadre y el tipo de composición, considerando las características del sujeto u objeto para su captación y registro fotográfico.

d) Se ha realizado el boceto que expresa la secuencia fotográfica para analizar la interrelación formal y de estilo del conjunto de imágenes.

e) Se han realizado bosquejos de las distintas fotografías que expresan la composición, la estructura formal y estética y la intencionalidad comunicativa.

f) Se ha confeccionado un documento que recoge esquemas y bocetos de soluciones de ambientación y estilo, en el que se identifican los requerimientos de localización, decorado, escenografía y estilismo.

g) Se han reflejado documentalmente las condiciones de acabado, los modos y los formatos de entrega del encargo fotográfico.

2. Diseña la ejecución técnica y procedimental de un proyecto fotográfico, valorando la aplicación de criterios de calidad y de optimización de los recursos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha especificado el medio, el tamaño de reproducción, el destino final de las imágenes y los parámetros de calidad necesarios para seleccionar los dispositivos de captación adecuados.

- b) Se han definido los elementos visuales que deben fotografiarse y su accesibilidad.
- c) Se han especificado las características expresivas de la iluminación, el tipo y la calidad de luz que se precisa para la obtención del estilo visual del producto.
- d) Se han bosquejado los esquemas de iluminación adecuados al proyecto fotográfico, describiendo la posición y la funcionalidad de los puntos de luz y elementos auxiliares y realizando un listado del equipamiento necesario.
- e) Se ha realizado un listado del equipamiento y material auxiliar necesario, tales como fondos, soportes, escaleras o andamios, decorados y reflectores, entre otros, y el suplementario, para resolver posibles contingencias.

3. Diseña la puesta en escena, relacionando su consecución con la valoración de los aspectos técnicos, estéticos, comunicativos y presupuestarios de los proyectos fotográficos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado la localización apropiada al proyecto fotográfico, identificando sus infraestructuras, las necesidades logísticas y su adecuación a las necesidades de producción.
- b) Se han especificado las características de los personajes, confeccionando un listado de la previsión de modelos y actores, diseñando una prueba de casting y redactando informes de datos y conclusiones artísticas de idoneidad.
- c) Se ha realizado un listado de los recursos humanos y materiales adecuados para realizar las operaciones de maquillaje, peluquería y caracterización necesarias.
- d) Se han detallado en un documento las necesidades de construcción de decorados y de escenografía, vestuario y ambientación para la previsión de los recursos humanos y materiales.
- e) Se han especificado en un documento las características y tipología de los efectos especiales físicos, químicos o mecánicos necesarios para la puesta en escena del proyecto.
- f) Se han especificado en un documento los procesos de tratamiento digital de imágenes complementarios al proceso de captación, estableciendo los criterios de adecuación de parámetros técnicos y expresivos.
- g) Se ha definido la configuración de los dispositivos de monitorización e impresión de las pruebas para facilitar la valoración inmediata de pruebas y tomas.

4. Elabora el plan de trabajo y el presupuesto de un proyecto fotográfico, considerando la integración de todas las variables técnicas y económicas que intervienen y aplicando criterios de optimización de recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha estimado la disponibilidad de recursos, los plazos de ejecución, de recepción y envío de los encargos, los desplazamientos y la logística que se precisa para estructurar y coordinar la producción fotográfica.
- b) Se ha realizado un plan de trabajo, determinando cada una de las fases y la función de cada miembro del equipo, teniendo en cuenta la interrelación temporal y los condicionantes en las distintas fases para la previsión y optimización de los tiempos de ejecución de la producción fotográfica.
- c) Se ha segmentado el plan de trabajo en hojas de producción y órdenes de trabajo que especifican qué personas, materiales y medios serán necesarios en cada momento de la producción fotográfica.
- d) Se han desglosado los capítulos presupuestarios de una producción fotográfica, considerando las condiciones de la toma y la interrelación temporal de los recursos durante la captación, para su valoración económica.
- e) Se han desglosado las necesidades técnicas y administrativas de contratos, permisos y autorizaciones para la puesta en marcha del proyecto fotográfico.
- f) Se han valorado los gastos generales de una empresa fotográfica tipo y los gastos específicos generados en la resolución de distintos encargos, especificando el desglose de los costes y su aplicación a sus respectivos presupuestos.

5. Organiza los recursos propios de una empresa fotográfica, relacionando las características de los encargos fotográficos más habituales con los procesos estandarizados para su gestión óptima.

Criterios de evaluación:

- a) Se han elaborado contratos de servicios y encargos fotográficos de variada tipología, identificando las partes, el objeto del contrato con sus cláusulas pertinentes, la forma de entrega, la retribución acordada y la forma de pago prevista.



b) Se han redactado las solicitudes que se precisan en distintas localizaciones para la obtención de los permisos y las autorizaciones necesarias para poder llevar a cabo la producción fotográfica.

c) Se han redactado documentos y contratos de personal, servicios, adquisición de equipamiento, derechos de autor y de imagen, aplicándolos en la resolución de distintos proyectos fotográficos.

d) Se han redactado contratos de validación de pruebas, condiciones de entrega y aceptación final del producto para su aplicación en la resolución de distintos proyectos fotográficos y facilitar la planificación del proyecto.

e) Se ha definido un protocolo a seguir en la provisión de materiales, equipos o servicios para su adquisición o contratación, buscando la optimización de los recursos.

f) Se han especificado las distintas condiciones de compra, venta o alquiler de materiales y equipos de los servicios más comunes en la industria fotográfica, para aplicarlas en la gestión de la empresa fotográfica.

g) Se ha diseñado un portfolio para la promoción de la empresa fotográfica y la facilitación de contacto y representación.

Duración: 128 horas.

Contenidos básicos:

Realización del diseño de un proyecto fotográfico:

- La industria fotográfica.
  - Tipología, características y organización de las distintas empresas fotográficas.
- Tipología de empresas de servicios auxiliares implicadas en la producción fotográfica.
  - Laboratorios fotográficos.
  - Agencias.
  - Bancos de imágenes.
  - Proveedores de material.
- El fotógrafo profesional. Especialidades fotográficas.
- El proyecto fotográfico y sus tipos.
  - El briefing.
- La fotografía en los medios de comunicación.
  - Intención comunicativa.
  - Los géneros fotográficos.
- Medios y formatos de utilización, publicación y exhibición del producto fotográfico.
- Estética fotográfica.
  - La composición de la imagen fotográfica.
  - Los encuadres.
  - Las angulaciones de cámara.
  - El uso del color.
  - El formato de publicación y la interrelación con el texto.
- Acabado y presentación fotográfica.

Diseño de la ejecución técnica y procedimental de un proyecto fotográfico:

- Los recursos materiales y técnicos en la producción fotográfica.
- Las características técnicas de los dispositivos de captación fotográfica y el equipamiento complementario, fondos, soportes, escaleras o andamios, decorados y reflectores entre otros.
- Criterios y parámetros de calidad fotográfica.
- La iluminación y el estilo visual en fotografía. Características expresivas de la iluminación.
- Esquemas de iluminación.
  - Posición y función de los puntos de luz y de los elementos auxiliares.
  - Listado de equipamiento técnico necesario.

Diseño de la puesta en escena del proyecto fotográfico:

- Localizaciones fotográficas.
  - Infraestructuras y necesidades logísticas.
  - Adecuación de las localizaciones a las necesidades de producción.
- Estilismo fotográfico.
  - Decorado y escenografía.
  - Vestuario.
  - Ambientación.
- El maquillaje, la peluquería y la caracterización en la fotografía. Listado de recursos humanos y materiales necesarios.

- Proceso de selección de modelos y actores o casting.
- Efectos especiales en la producción fotográfica.
  - Efectos físicos, químicos o mecánicos.
  - Efectos especiales por procesos de tratamiento digital de imágenes.
- Configuración de dispositivos de monitorización e impresión de pruebas.

Elaboración del plan de trabajo y el presupuesto del proyecto fotográfico:

- Fases y organización de la producción fotográfica.
  - Disponibilidad de recursos.
  - Plazos de ejecución, recepción y envío de los encargos.
  - Desplazamientos.
  - Logística.
  - Contratos, permisos y autorizaciones.
- Funciones del equipo de una producción fotográfica. El plan de trabajo. Órdenes de trabajo y hojas de producción.
  - Los servicios auxiliares en la producción fotográfica.
  - Tipología de modelos presupuestario para las producciones fotográficas.
    - Presupuestos cerrados y abiertos.
    - Los capítulos presupuestarios de una producción fotográfica.
    - Gastos generales de la empresa fotográfica.
    - Gastos específicos generados en la resolución de un encargo.
  - Tarifas de productos y servicios fotográficos.

Organización de los recursos de una empresa fotográfica:

- Gestión de contratos, permisos, autorizaciones y acreditaciones para la puesta en marcha del proyecto fotográfico.
  - Contratación del personal técnico y artístico.
  - Contratación de servicios en la industria fotográfica.
  - Contratos de validación de pruebas, condiciones de entrega y aceptación final del producto.
  - Contratos de compra, venta y alquiler.
  - Contrato de cesión de los derechos de imagen.
- Legislación aplicada a la producción fotográfica.
  - Derechos de autor y de explotación de la obra fotográfica.
  - Utilización de la fotografía en los medios.
  - Propiedad intelectual.
  - Derecho de reproducción.
  - Derecho moral.
  - Autorización de uso de imagen de personas y propiedades.
- Normativa de prevención de riesgos laborales en fotografía.
- Ética profesional en fotografía.
- Financiación de la empresa fotográfica.
- Gestión de la compra, venta o alquiler de materiales y equipos fotográficos y la contratación de servicios.
  - Gestión de los procedimientos de recepción y entrega de productos.
  - El estudio fotográfico.
  - Orientaciones para la promoción y búsqueda de clientes de la empresa fotográfica.
    - El portfolio fotográfico.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones, en coordinación con los módulos de Toma fotográfica, Tratamiento fotográfico digital y Procesos finales fotográficos, del presente ciclo.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes a la planificación de proyectos fotográficos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Valorar las características expresivas, técnicas y materiales que concurren en la puesta en marcha de un proyecto de cámara, iluminación o fotográfico, analizando su documentación, para determinar su viabilidad.

b) Caracterizar las necesidades de recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando su idoneidad, para su disposición y gestión en la fase de ejecución del proyecto.

c) Establecer prioridades y relaciones de dependencia en el uso temporal de los recursos humanos y materiales que confluyen en la ejecución de un proyecto de captación audiovisual, de iluminación o fotográfico, a partir de la documentación del proyecto y de los listados de recursos disponibles, para diseñar con criterios de optimización el plan técnico de trabajo.

d) Evaluar los requerimientos de un proyecto fotográfico, definiendo sus objetivos comunicativos para determinar y preparar en el lugar de la toma los elementos escenográficos tales como estilismo, maquillaje, decoración y otros que conforman su puesta en escena y ambientación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.

b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

c) Planificar la captación y registro de imágenes, la iluminación y los procesos fotográficos, relacionando tiempos y recursos y aplicando criterios de eficiencia que permitan la realización de un presupuesto óptimo.

d) Definir y realizar la puesta en escena y la ambientación a partir del análisis de las características expresivas de la imagen fotográfica que se va a captar para cumplir con los requerimientos del proyecto o del cliente.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo, es conveniente que se trabajen las técnicas de planificación de proyectos fotográficos de diferentes tipos, tales como fotografía de retrato, publicitaria en todas sus facetas, industrial, reportajes de todo tipo, fotografía documental, periodística y de naturaleza, bodegón, catálogos, ilustración editorial de todo tipo, reproducción y aproximación, proyectos artísticos y para la web; que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza-aprendizaje de:

- Diseño de proyectos fotográficos.
- Diseño de la ejecución técnica y procedimental de proyectos fotográficos.
- Puesta en escena de proyectos fotográficos.
- Realización de planes de trabajo de proyectos fotográficos.
- Realización de presupuestos de proyectos fotográficos.
- Organización y gestión de empresas fotográficas.

Módulo Profesional: Toma fotográfica.

Equivalencia en créditos ECTS: 11.

Código: 1164.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Efectúa la puesta a punto, montaje, desmontaje y emplazamiento de la cámara y equipos auxiliares, relacionando los elementos tecnológicos implicados con las características de la toma planificada.

Criterios de evaluación:

a) Se ha montado el equipo de cámara, accesorios y sus equipos auxiliares, garantizando su óptimo funcionamiento.

b) Se ha emplazado la cámara sobre su soporte, asegurando su estabilidad y fijación, así como las posibilidades de giro en todas las direcciones.

c) Se han conectado, si procede, el dispositivo digital de captación fotográfica y los equipos informáticos específicos, asegurando una correcta operatividad.

d) Se ha verificado la instalación y ajuste de soportes especiales, andamios y generadores de energía eléctrica, revisando su estabilidad, tensión e intensidad eléctrica.

e) Se han sincronizado los equipos de iluminación de destello y la cámara mediante sistemas de conexión por cable o inalámbricos.

f) Se ha comprobado el estado de limpieza y funcionalidad de la cámara y sus accesorios, del equipo de iluminación y de los equipos auxiliares, así como su funcionamiento, antes de efectuar la toma.

g) Se han desmontado los equipos de cámara, los accesorios, los dispositivos digitales de almacenamiento de imágenes y copias de seguridad, acondicionándolos para evitar la pérdida accidental de datos y garantizar unas condiciones óptimas de conservación y transporte.

h) Se ha acondicionado y embalado la cámara y los equipos auxiliares, asegurando su transporte en unas condiciones que garanticen su conservación idónea y observando las medidas existentes de prevención de riesgos laborales.

2. Realiza el proceso de control de la exposición mediante el exposímetro de cámara y medidores externos, diferenciando las técnicas de medición con equipos de luz continua y discontinua y su relación con los distintos valores de exposición.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado las lecturas de iluminación con los diferentes dispositivos de medición, valorando los efectos que producen las distintas luces en la imagen para conseguir un determinado efecto expresivo.

b) Se han aplicado las técnicas y procesos de medición de luz (incidente, reflejada), relacionándolas para un resultado óptimo en su aplicación en el momento de la toma.

c) Se ha realizado el control de la exposición con iluminación mixta de luz continua y flash, considerando la medición y cálculo de la exposición de las distintas luces.

d) Se han ajustado los parámetros de medición y control de la exposición en la cámara, teniendo en cuenta los requerimientos técnicos y expresivos de la imagen.

e) Se han solucionado problemas de interrelación entre las distintas temperaturas de color de la luz, aplicando filtros conversores en las fuentes de luz o actuando sobre los parámetros de configuración en la cámara.

3. Realiza la toma fotográfica, aplicando criterios técnicos, estéticos, comunicativos y de composición y valorando los resultados finales del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han configurado los parámetros técnicos del dispositivo de captación y sistema óptico, actuando sobre los controles y menús de la cámara y efectuando las pruebas correspondientes sobre la escena que se va a fotografiar.

b) Se ha efectuado el encuadre y la composición, considerando la perspectiva, la escenografía, el estilismo y la iluminación y comprobando que no se producen efectos indeseados.

c) Se han efectuado pruebas de la toma, utilizando diferentes tiempos de obturación y relacionándolos con los efectos de sensación de movimiento que se produce en la imagen.

d) Se ha configurado la forma en que la cámara toma la secuencia de imágenes, ajustando el modo disparador en el caso de que se precise.

e) Se ha realizado el enfoque de la imagen, aplicando el modo y sistemas de autoenfoco más adecuados a la situación que se va a fotografiar.

f) Se ha evaluado la toma, visionando y valorando los parámetros técnicos, estéticos, comunicativos y de composición de la imagen y determinando las correcciones necesarias.

g) Se han transferido las imágenes a un dispositivo de almacenamiento externo y realizado una copia de seguridad.

4. Realiza la toma fotográfica en proyectos de retrato y moda, aplicando criterios estéticos, comunicativos y de composición y valorando la potenciación de las cualidades expresivas e interpretativas del modelo.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los criterios estéticos, comunicativos y de composición e iluminación que condicionan la toma de imagen de un retrato, valorando los distintos estilos y tendencias.

b) Se ha realizado la puesta en escena de un proyecto de fotografía de retrato y moda, construyendo el decorado o seleccionando el fondo, adaptando la escenografía de un exterior o interior y seleccionando el área de acción en un espacio determinado, para la venta del vestuario o complemento que se va a fotografiar.

c) Se han adecuado los fondos y la iluminación, teniendo en cuenta el tono, la textura, la luminosidad y las formas que se van a fotografiar.

d) Se han gestionado las localizaciones adecuadas para la realización del proyecto fotográfico de retrato y moda, organizando los servicios auxiliares, la logística y desplazamientos necesarios y comprobando la disposición de los permisos y acreditaciones pertinentes.

e) Se han realizado las pruebas y ensayos de los modelos o intérpretes para la consecución de los objetivos comunicativos predefinidos en la documentación del proyecto.

f) Se ha supervisado la realización del estilismo (vestuario, maquillaje, caracterización y peluquería) en consonancia con la iluminación y con los requisitos predefinidos en la documentación del proyecto.

g) Se ha realizado la toma de un retrato de moda, observando la expresividad del modelo según los objetivos de estilo de la línea que se va a fotografiar, seleccionando el momento idóneo para aprovechar al máximo sus cualidades interpretativas y atendiendo a criterios técnicos, estéticos y compositivos.

h) Se ha realizado la toma de un retrato social, enfatizando los rasgos más característicos del sujeto y situándolo dentro de un contexto social y compositivo.

i) Se ha evaluado la toma de retrato, valorando el efecto de expresividad del modelo, su contextualización en el espacio y su adecuación a los objetivos del proyecto.

5. Realiza la toma fotográfica en proyectos de reportaje, considerando la aplicación de un tratamiento específico como conjunto de imágenes y confiriéndole un sentido personal que caracterice el tema.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el tema, las características y el tratamiento del reportaje, entendido como conjunto de imágenes con sentido completo y aplicándole una visión personal.

b) Se ha gestionado la obtención de las localizaciones adecuadas para la realización del proyecto fotográfico de reportaje, preparando su acceso y comprobando la disposición de los permisos y acreditaciones pertinentes.

c) Se ha realizado el proceso de adaptación escenográfica de un exterior o interior natural, seleccionando el área donde tiene lugar la acción que se va a fotografiar.

d) Se ha realizado la toma de un reportaje de ámbito periodístico/documental, captando un conjunto de imágenes con el fin de ilustrar un tema de interés y relativa actualidad en un medio de comunicación.

e) Se ha realizado la toma de un reportaje de acción/deportes, captando el momento clave de sujetos o acciones en movimiento y relacionándolo con su contexto como evento.

f) Se ha realizado la toma de un reportaje de paisaje aplicando técnicas compositivas y creativas que realcen la estética del espacio.

g) Se han resuelto problemas de representación de perspectiva en un proyecto fotográfico de arquitectura, aplicando los movimientos propios de la cámara técnica y efectuando las correcciones necesarias para evitar distorsiones y viñeteado.

h) Se ha realizado la toma de fotografía submarina aplicando la tecnología específica y poniendo en práctica la técnica adecuada.

i) Se ha evaluado el resultado de la toma del reportaje, valorando el contenido expresivo, estético y comunicativo de cada imagen y seleccionando las más adecuadas para dar un sentido completo al conjunto.

6. Realiza la toma fotográfica en proyectos de bodegón y publicidad, construyendo la escenografía y relacionando la aplicación de técnicas de iluminación y composición específicas para diferentes objetos con la creación de un sentido estético y comunicativo de la imagen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la puesta en escena de un proyecto de fotografía de bodegón, construyendo y/o supervisando la escenografía en un estudio a partir del análisis estético y formal de la imagen.

b) Se ha organizado la disposición del montaje y desmontaje de los decorados, aplicando la normativa vigente de seguridad y prevención de riesgos laborales.

c) Se han adecuado los fondos y su tamaño, teniendo en cuenta el tono, la textura, la luminosidad y las formas, a partir de las características técnico-artísticas del proyecto.

d) Se han determinado los elementos del decorado o localización susceptibles de ser sometidos a tratamiento digital posterior a la captación.

e) Se ha realizado la toma de un bodegón publicitario con objetos de distintos materiales, texturas y colores, aplicando técnicas específicas de iluminación y control de reflejos que confieran a la toma un sentido estético y comunicativo.

f) Se ha realizado la captación fotográfica de elementos de pequeñas dimensiones mediante técnicas de fotografía macro, aplicando técnicas específicas de iluminación específicas y utilizando accesorios de aproximación.

g) Se ha realizado la reproducción fotográfica de documentos originales y obras de arte, aplicando técnicas de iluminación específicas y utilizando los accesorios y tecnologías más adecuadas.

h) Se ha evaluado la toma, comprobando la disposición de los elementos en el interior del encuadre y valorando su adecuación al objetivo comunicativo del proyecto.

Duración: 168 horas.

Contenidos básicos:

Puesta a punto, montaje, desmontaje y emplazamiento de la cámara fotográfica y de los equipos auxiliares:

- Montaje y desmontaje del equipo de cámara, accesorios y sus equipos auxiliares.
  - Soportes de cámara fotográfica; tipos y aplicaciones.
  - Funcionamiento de los distintos soportes de cámara.
  - Otros tipos de sujeción de cámara.
  - Conexión de dispositivos digitales de captación fotográfica con los equipos informáticos. Opciones y Funcionalidad.
  - Sistemas de conexión y sincronización de los equipos de iluminación de destello con la cámara fotográfica.
  - Cable.
  - Inalámbricos. Tipos.
  - Mantenimiento y limpieza de la cámara, equipos de iluminación y equipos auxiliares.
  - Sistemas de transporte y embalaje del equipo de cámara fotográfica, equipos auxiliares y sus accesorios.
  - Realización del proceso de control de la exposición fotográfica:
  - Dispositivos de medición de la luz. Fotómetro, exposímetro, flashímetro.
  - Interrelación de distintas temperaturas de color en la composición.
  - Técnicas de medición de luz incidente, luz reflejada y puntual.
  - Determinación del valor de exposición y relación de iluminación.
  - Técnicas de control de la exposición con iluminación mixta de luz continua y flash.
    - Tipos de flash. De cámara, compactos, de estudio y de generador.
    - Accesorios de flash.
    - Técnica del flash rebotado.
    - Funcionamiento del flash dedicado o TTL.
    - Cálculo de la exposición con luz de flash.
    - Técnicas de combinación de luz continua con luz de flash.
  - Temperatura de color. Control; termocolorímetro, filtros correctores y de conversión.
  - Relación óptima de diafragma/tiempo de obturación y destello del flash.
  - Técnicas de medición y control de la exposición en la cámara; métodos de medición y modos de exposición.
  - Control de la exposición del flash en la cámara.
  - Sistemas de flash múltiple con control remoto de potencias.
  - Ajuste y control de sobre o subexposición de cámara y/o flash en los respectivos modos automáticos de trabajo.
  - Técnicas especiales de control de la exposición con flash.
    - Diafragmado con multigestello.
    - Iluminación de grandes escenas con largos periodos de exposición y luz de flash (pintar con luz).
- Realización de la toma fotográfica:
- Configuración de los parámetros técnicos del dispositivo de captación.
    - Formatos de cámara fotográfica; calidad y tamaño de imagen.
    - Parámetros de control de la cámara fotográfica. Menú de cámara.
    - Espacios y modos de color.
    - Perfiles. Cartas de color para la creación de perfiles.
    - Técnicas de control de la temperatura de color en la cámara.
  - Tiempos de obturación y efecto de movimiento de la imagen.
  - Punto de vista, distancia focal y perspectiva.
  - Técnicas de control de la profundidad de campo y de la nitidez en la composición. Distancia focal y distancias conjugadas.
  - Modalidades de disparo en la toma, desde la cámara e inalámbricos.
  - Técnicas de exposición con tiempos prolongados de exposición.

- Enfoque.
  - Modos de enfoque.
  - Selección del área de autoenfoco.
  - Bloqueo de enfoque.
  - Enfoque selectivo.
  - Distribución de la profundidad de campo desde el punto enfocado.
- La evaluación de la toma fotográfica.
- Transferencia de imágenes a dispositivos de almacenamiento externos. Tipos. Proceso de transferencia y control de metadatos.

Realización de la toma fotográfica en proyectos de retrato y moda:

- Criterios estéticos, comunicativos y de composición en la toma de retrato.
  - Técnicas de composición en el retrato. Jerarquización de los elementos en el encuadre y su organización. Los puntos de interés.
  - Contextualización del personaje en su entorno.
- Estilos, evolución y tendencias de la fotografía de retrato y moda.
  - Historia de la fotografía de retrato y moda.
  - Relación de estilos fotográficos con movimientos artísticos y autores de retrato fotográfico.
  - Estilos y tendencias actuales en la fotografía de retrato y moda.
- Puesta en escena y adaptación de la escenografía en la fotografía de retrato.
  - Retrato en interiores y exteriores naturales.
  - Retrato en estudio.
- Localizaciones; gestión de tramitación y obtención de permisos y acreditaciones para la toma de retrato y moda.
  - Estilismo en el retrato.
    - Vestuario, maquillaje, caracterización y peluquería en el retrato.
- Técnicas de iluminación en el retrato y moda.
- Técnicas de utilización del flash anular para retrato.
- Géneros en la fotografía de retrato.
- Géneros en la fotografía de moda.
- Análisis de las características fisionómicas, de personalidad y de entorno de un sujeto, identificando los aspectos más representativos del sujeto en función de la intencionalidad comunicativa.
- Criterios de evaluación de la toma en proyectos de retrato y moda.

Realización de la toma fotográfica en proyectos de reportaje:

- Temas, características y motivos del reportaje fotográfico; objetivos comunicativos.
- Tratamiento y estructura del reportaje fotográfico.
- Estilos, evolución, autores y tendencias de la fotografía de reportaje.
- Técnicas de la fotografía documental.
- Receptores de las fotografías de reportaje.
- Fuentes documentales y canales de información en la fotografía de reportaje.
- El departamento de fotografía en un medio de comunicación.
- Agencias fotográficas.
- Proyectos fotográficos de reportaje documental a largo plazo.
- Localizaciones; gestión de tramitación y obtención de permisos y acreditaciones para la toma fotográfica en proyectos de reportaje.
  - La puesta en escena, adaptación y selección de espacios, tanto de interiores como de exteriores en la fotografía de reportaje.
  - Tipos y géneros de reportaje fotográfico; social, periodístico, documental, paisaje, entre otros.
- Criterios y técnicas de corrección de perspectiva con la cámara técnica. Fotografía de arquitectura.
- Técnicas y tecnología específica de reportaje de fotografía submarina.
- Técnicas y tecnología específica de reportaje de fotografía de naturaleza.
- Criterios de evaluación de la toma fotográfica en proyectos de reportaje.

Realización de la toma fotográfica en proyectos de bodegón y publicidad:

- El estudio fotográfico, características y elementos que lo integran.
- Técnicas de puesta en escena de proyectos de fotografía de bodegón y publicidad.
- Montaje y desmontaje de los decorados.
- Fondos fotográficos.

- Adecuación de fondos y tamaños según el tono, textura, luminosidad y formas.
- Soportes para fondos fotográficos.
- Procedimientos de tratamiento digital para la corrección de errores o modificaciones de decorado.
- Técnicas de iluminación y composición específicas de objetos de distintos materiales, texturas y colores en el bodegón.
  - Objetos de cristal, transparentes y translúcidos.
  - Objetos opacos.
  - Brillantes, metálicos.
  - Alimentos y líquidos.
- Técnicas de captación e iluminación específicas para elementos de pequeñas dimensiones.
  - Accesorios de aproximación; tubos de extensión, fuelle de extensión, lentes de aproximación, anillo inversor, entre otros.
  - Fotografía macro; técnicas y aplicaciones.
  - Microfotografía; técnicas y aplicaciones.
- Técnicas de reproducción fotográfica de documentos originales y obras de arte.
  - Técnicas de iluminación específica para la reproducción de documentos originales y obras de arte, atendiendo a su tipología.

#### Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Proyectos fotográficos, Tratamiento fotográfico digital, Procesos finales fotográficos, Proyectos de iluminación, Luminotecnia y control de la iluminación del presente ciclo.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de preparación y realización de la toma fotográfica en proyectos de retrato y moda, reportaje, bodegón y publicidad.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Valorar las características expresivas, técnicas y materiales que concurren en la puesta en marcha de un proyecto de cámara, iluminación o fotográfico, analizando su documentación, para determinar su viabilidad.

b) Caracterizar las necesidades de recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos, y fotografía, valorando su idoneidad, para su disposición y gestión en la fase de ejecución del proyecto.

d) Evaluar los requerimientos de un proyecto fotográfico, definiendo sus objetivos comunicativos para determinar y preparar en el lugar de la toma los elementos escenográficos tales como estilismo, maquillaje, decoración y otros que conforman su puesta en escena y ambientación.

e) Analizar las técnicas y procedimientos de montaje, instalación, y conexión de los equipos de iluminación utilizados en obras audiovisuales, espectáculos y producciones fotográficas, valorando la documentación técnica del proyecto y sus objetivos, para el montaje e instalación de los equipos de iluminación.

f) Realizar pruebas de cámara y de registro, analizando las características y los parámetros de ajuste de los elementos mecánicos, ópticos y electrónicos para asegurar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico.

g) Realizar pruebas de funcionamiento y adecuación de la iluminación en la escena, anotando y documentando los cambios, para supervisar y ajustar la iluminación durante los ensayos previos al registro definitivo del proyecto audiovisual o fotográfico, o a la representación del espectáculo.

h) Aplicar técnicas de encuadre, composición y movimiento de cámara en las distintas modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico, analizando las especificidades de los distintos soportes y formatos y evaluando la calidad de las tomas de imágenes y de los sonidos, estos últimos en las producciones de periodismo electrónico o reportaje social, para supervisar y realizar la captación de la imagen en los diferentes medios audiovisuales.

n) Determinar planes de mantenimiento y montaje en los espacios de actuación y rodaje de los equipos de cámara y de iluminación, analizando y documentando los procedimientos y procesos necesarios que garanticen la conservación de los equipos para las operaciones de montaje, transporte y almacenamiento de equipos de cámara e iluminación.



La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.

b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

d) Definir y realizar la puesta en escena y la ambientación a partir del análisis de las características expresivas de la imagen fotográfica que se va a captar para cumplir con los requerimientos del proyecto o del cliente.

e) Montar e instalar los equipos de iluminación para obras audiovisuales o espectáculos y producciones fotográficas, verificando su correcto funcionamiento y su adaptación a las necesidades expresivas o artísticas predeterminadas.

f) Verificar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico en sus vertientes mecánica, electrónica y óptica durante los ensayos, para garantizar su operatividad durante la toma.

g) Supervisar y ajustar la iluminación durante la realización de ensayos previos al registro definitivo del proyecto audiovisual o fotográfico o a la representación del espectáculo, anotando y documentando los cambios para su repetición en el mismo recinto o en gira.

h) Supervisar y realizar la captación de la imagen en las diferentes modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico en cualquier soporte y formato, valorando la calidad de la toma y registrando el sonido en tareas propias de periodismo electrónico o reportaje social.

n) Supervisar las operaciones de desmontaje, transporte, gestión del almacenamiento de equipos de cámara y de iluminación, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para garantizar el buen estado de los materiales y su localización.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen los procesos de toma de imagen en proyectos de fotografía de diferentes tipos, tales como reportaje periodístico, fotografía publicitaria y editorial, fotografía científica, retrato social, fotografía de moda, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Puesta en escena de un proyecto fotográfico.
- Puesta a punto del equipo de captación y equipos auxiliares.
- Proceso de medición de luz y control de la exposición de la toma fotográfica.
- Configuración del equipo de cámara.
- Toma fotográfica de proyectos de retrato y moda.
- Toma fotográfica de proyectos de reportaje.
- Toma fotográfica de proyectos de bodegón y publicidad.

Módulo Profesional: Tratamiento Fotográfico Digital.

Equivalencia en créditos ECTS: 9.

Código: 1165.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Realiza las operaciones y procesos de mantenimiento y control de escáneres, equipos informáticos, calibradores y periféricos utilizados en los procesos de digitalización y tratamiento de imágenes, relacionando su estado y operatividad con la consecución de resultados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la conexión entre los equipos informáticos y los de escaneo, de forma directa o a través de una red informática de interconexión de equipos.

b) Se han definido unas normas de funcionamiento de los equipos informáticos, escáneres y calibradores y unos procedimientos de trabajo que sirvan para garantizar el uso correcto y la estabilidad de los resultados.

c) Se han definido los requerimientos mínimos de potencia, prestaciones y características de los equipos informáticos necesarios para conseguir unas condiciones óptimas de trabajo que permitan un procesado de las imágenes ágil, estable y fiable.

d) Se ha realizado la calibración previa de los dispositivos y equipos de escaneo y visualización, para conseguir una fiabilidad en la respuesta de los mismos que garantice la repetitividad de los resultados obtenidos.

e) Se han aplicado los procedimientos de mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los escáneres, equipos informáticos y periféricos, siguiendo las instrucciones del fabricante de los aparatos y con la frecuencia establecida por el mismo para asegurar la eficacia y calidad de los resultados.

f) Se han aplicado los estándares, normas de calidad, seguridad, salud y protección ambiental en la manipulación y manejo de los equipos de trabajo utilizados en el proceso de digitalización y tratamiento de imágenes.

2. Realiza los procedimientos de mantenimiento y aseguramiento de la gestión de color en los dispositivos digitalizadores, en los monitores y en los programas de tratamiento de la imagen, valorando el manteniendo, la coherencia del color a lo largo del proceso productivo y su relación con la consecución de resultados óptimos y fidedignos a los colores iniciales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha calibrado el monitor, siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante aplicación específica, determinando las características de luminancia y su tolerancia en el dispositivo, ajustando el brillo y el contraste y prefijando la temperatura de color y la gama a partir de su observación en condiciones normalizadas.

b) Se ha realizado la caracterización del monitor, siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante la aplicación informática específica y el instrumental de medición adecuado, almacenando el resultado obtenido en el sistema operativo y manteniéndolo activo para las aplicaciones informáticas que se utilicen.

c) Se han calibrado los dispositivos digitalizadores, siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante los procesos establecidos por el fabricante a través de patrones o cuñas propios, actuando sobre opciones del software que los controlan.

d) Se ha realizado la caracterización del dispositivo digitalizador, siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento técnico, mediante el empleo de aplicaciones específicas y digitalizando, en condiciones predeterminadas, una carta de color o patrón estándar desarrollado.

e) Se ha configurado la gestión de color del programa informático específico de tratamiento digital de la imagen, seleccionando los parámetros más adecuados para el mantenimiento de una óptima calidad y fidelidad de color en el proceso de tratamiento de la imagen.

f) Se han realizado las pruebas de color a partir de la fotografía o escaneo de cartas de color, aplicando todo el proceso y comparando el resultado con el original para poder efectuar las correcciones necesarias.

3. Digitaliza imágenes, operando los equipos y sistemas de escaneo, valorando las relaciones que se establecen entre las características del original, los tratamientos intermedios que puede recibir y el destino final de la imagen digitalizada.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la limpieza de los originales, teniendo en cuenta las necesidades y características del soporte de las imágenes, sean estas transparentes u opacas.

b) Se han preparado los originales para su digitalización, marcando los encuadres, recortes, factores de ampliación/reducción y demás indicaciones y teniendo en cuenta las características de los mismos, las del equipo de digitalización y las características técnicas del producto requerido.

c) Se ha limpiado y preparado el dispositivo digitalizador en función de las características del mismo, configurando todos los parámetros necesarios para un correcto escaneo.

d) Se han aplicado los procedimientos de control de color de las imágenes, determinando los espacios de color, la respuesta característica del dispositivo digitalizador y el tratamiento, en función del soporte y color del original, y seleccionando los perfiles adecuados para una correcta reproducción final del color.

e) Se han configurado los parámetros de escaneo, ajustando el encuadre, tamaño, resolución, profundidad y modo de color, según las necesidades del proceso productivo, y teniendo en cuenta las características técnicas del archivo final requerido.

f) Se han comprobado las imágenes en pantalla para valorar su calidad, detectando las posibles desviaciones o defectos en el resultado obtenido y proponiendo medidas correctoras en el caso que fuese necesario.

g) Se han almacenado las imágenes en el formato de archivo adecuado para ser integradas en el flujo de trabajo, conforme a las recomendaciones técnicas y parámetros de calidad establecidos.

4. Realiza el tratamiento digital, especialmente el ajuste y optimización de las imágenes, mediante la aplicación de programas informáticos, valorando su adecuación a las necesidades del producto final y ajustándose a las instrucciones técnicas dadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado las transformaciones de exposición, niveles, curvas, contraste y otras, aplicando las técnicas y herramientas más adecuadas y conforme a los requerimientos del producto final.

b) Se han realizado las transformaciones y correcciones de color del original, aplicando las herramientas más adecuadas en cada caso y conforme a los requerimientos del resultado final.

c) Se han eliminado los defectos, errores, impurezas y elementos no deseados con las herramientas de retoque, mejorando la calidad y apariencia del resultado final.

d) Se ha eliminado el grano y el ruido digital, aplicando las herramientas y técnicas más adecuadas para conseguir la calidad deseada.

e) Se han realizado los ajustes de corrección de lente, aplicando las herramientas y técnicas más adecuadas para conseguir los resultados de apariencia y calidad deseados.

f) Se han aplicado las máscaras de enfoque necesarias para alcanzar la suficiente nitidez de la imagen final.

g) Se han almacenado las imágenes, utilizando los formatos de imagen más apropiados en cada caso y teniendo en cuenta si se trata de imágenes intermedias, que aún deben ser manipuladas o tratadas, o de imágenes definitivas finales.

5. Realiza montajes de imágenes digitales, aplicando las herramientas informáticas adecuadas y considerando la importancia del ajuste a la maqueta o boceto previo para conseguir fusiones suaves e imperceptibles.

Criterios de evaluación:

a) Se han recopilado y clasificado las imágenes necesarias para el fotomontaje, teniendo en cuenta las características técnicas de las mismas y las particularidades del montaje definido en el boceto o maqueta previa.

b) Se han seleccionado las imágenes para la realización del montaje, comprobando que mantienen entre sí unas cualidades apropiadas de armonía, naturalidad y equilibrio de color.

c) Se han tratado de forma específica las imágenes, adaptándolas a las particularidades técnicas requeridas para el montaje (dimensiones, resolución, encuadres, formatos de archivo, modos y perfiles de color, entre otros).

d) Se han realizado las máscaras, recortes, selecciones y trazados necesarios, aplicando criterios técnicos conforme a las necesidades de fusión.

e) Se ha realizado la fusión de forma suave e imperceptible, eliminando los escalonamientos pronunciados, igualando las luces y sombras y realizando los ajustes de color que permitan lograr una cromaticidad uniforme del montaje.

f) Se ha almacenado el archivo del fotomontaje, utilizando el formato de imagen más adecuado a las necesidades del proceso de trabajo.

6. Realiza elementos gráficos vectoriales mediante aplicaciones informáticas, valorando la necesidad de integración de los mismos en el proceso de producción y su adecuación a las necesidades del producto final requerido.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado los equipos necesarios para el dibujo vectorial, comprobando su calibración y el perfil de color activo del monitor.

b) Se ha realizado la configuración de la gestión de color en las aplicaciones informáticas de dibujo vectorial, teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes y organizaciones de normalización y el flujo de control del color establecido en el proceso productivo.

c) Se han establecido los valores obtenidos en la configuración de la gestión de color como preferencias de la aplicación con la que se está trabajando.

d) Se han realizado, tratado y corregido los gráficos vectoriales, consiguiendo la optimización adecuada para su reproducción.

e) Se han comprobado y modificado los colores definidos en los gráficos vectoriales, teniendo en cuenta el flujo de color establecido y las limitaciones del dispositivo de reproducción final.

f) Se ha valorado la funcionalidad de los gráficos vectoriales, comprobando la existencia y exactitud de todos los elementos integrantes, así como la disponibilidad de las tipografías utilizadas.

g) Se han almacenado los gráficos vectoriales en el formato de archivo adecuado para el flujo de producción, verificando que se cumplen las normas de calidad establecidas.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos:

Mantenimiento y control de equipos de trabajo en los procesos de escaneo:

- Conexión entre los escáneres, calibradores y equipos informáticos.
  - Conexión directa. Con o sin cables.
  - Conexión de equipos en redes de trabajo.
- Limpieza y mantenimiento de los equipos informáticos y de escaneo.
  - Libros de instrucciones.
  - Configuración y revisiones periódicas de los equipos.
  - Actualizaciones de software, antivirus, entre otros.
  - Programas informáticos de recuperación de imágenes.
  - Procedimientos de limpieza. Eliminación de polvo y suciedad.
- Requerimientos de potencia, capacidad de los equipos informáticos.
  - Plataformas y sistemas operativos, PC y Macintosh y software Libre.
  - Procesadores. Funciones, tipos y prestaciones.
  - Memoria RAM. Importancia y requerimientos mínimos.
  - Sistema de almacenamiento. Capacidad, tipos y velocidades de los discos duros (internos y externos).
  - Tarjetas gráficas. Funciones, tipos, potencias y prestaciones.
  - Unidades de lectura/grabación y transferencia de datos. Unidades de discos ópticos, lectores de tarjetas de memoria. Conexiones de red e inalámbricas.
- Monitores y periféricos para el tratamiento digital de imágenes.
  - Los monitores. Características y prestaciones. Tipos de monitores. Tabletas y teléfonos móviles.
  - Teclados y ratones.
  - Tabletas gráficas. Tipos, características y funcionamiento.

La gestión de color en el proceso de digitalización y tratamiento digital de la imagen:

- La colorimetría en el tratamiento digital de la imagen.
  - Modos de color.
  - Mapas y espacios de color.
  - Perfiles ICC.
  - Profundidad de color.
- Configuración y ajustes del monitor. Doble monitor.
- Los procesos de gestión del color.
  - Uso de cartas de color (tipos) y bibliotecas de colores.
  - Acondicionamiento de la sala.
- Sistemas de gestión del color. Funcionamiento y componentes.
- Administración del color en el sistema operativo (calibración por software) y en las distintas aplicaciones informáticas.
  - Calibración por hardware. El calibrador.
    - Tipos de calibradores.
    - Parámetros de ajuste. Luz ambiente.
    - Comprobaciones y recomendaciones de los fabricantes.
  - Confección e instalación de perfiles en la gestión de color.
  - Técnicas de medición con densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros para la gestión del color.
  - Control de calidad en la gestión de color. Procedimientos de mantenimiento de la gestión del color e instrumentos de control de calidad; cartas de color.

El proceso y las técnicas de digitalización de imágenes:

- Fundamentos y conceptos básicos de la digitalización de imágenes.
  - Principios técnicos de captura de la imagen.
  - Tipos de escáneres, planos y de transparencias, y funcionamiento.
  - Sistema automático, semiautomático y manual.
  - Principios, características y manejo de aplicaciones de digitalización.

- Características de la captura de la imagen; umbral, densidad óptica, rango dinámico, profundidad de color e interpolación, entre otras.
- Resolución de escaneo, concepto y cálculo.
- Procedimientos y criterios de digitalización de imágenes.
  - Configuración de la administración y gestión del color en aplicaciones de digitalización.
- Técnicas de corrección y ajuste de la imagen en la captura y digitalización de un original.
  - Sistema ICE.
  - Sistemas GEM y ROC. Disminución y aumento de grano y ruido.
- Evaluación de la calidad de la imagen producida. Profundidad de color, ajuste de blancos, gamma, niveles de entrada y salida, contraste, tono y máscaras de enfoque, entre otros.
- Técnicas especiales. Ajuste de niveles, gamma, curvas e inversión, entre otros.
- Selección de los originales.
  - Tipos de originales y características.
  - Escanear papel o película.
  - Escanear emulsión negativa o diapositiva.
  - Limpieza y preparación del original.
  - Bibliotecas y bancos de imágenes.
- Formatos de archivo para imágenes escaneadas, sin pérdida y con pérdida de información.
- Evaluación técnica de la imagen y cotejo con las características requeridas según destino.
- Realización del tratamiento digital de la imagen:
  - Conceptos básicos del tratamiento de la imagen digital. Tamaño de imagen, histograma, niveles, curvas, capas, máscaras, enfoque, entre otros.
    - La resolución; terminología, limitaciones, cálculo de la resolución, diferencias con el poder de resolución, la resolución fotográfica y de cámara, la trama y cambio de resolución (con o sin interpolación).
  - Formatos de archivo de imagen en el proceso de tratamiento digital.
    - Tamaño de archivo.
    - La compresión.
    - Tipos; RAW, TIFF, DNG, JPEG, GIF, BMP, PSD y PNG.
    - El uso de los metadatos en el proceso de tratamiento digital.
- Características y manejo de programas de tratamiento digital.
  - Configuración del sistema, entorno de trabajo, ventanas de documento, barras de herramientas, paneles, configuración de menús, paletas y otros posibles.
- Técnicas de ajuste de la imagen. Concepto de ajuste y optimización.
  - Ajustes en RAW, de niveles, básicos de color; equilibrio de color, saturación, entre otros.
  - Curvas.
  - Brillo y contraste.
  - Equilibrio de gris.
- Conversión a Blanco y Negro. Procedimientos.
- Técnicas de corrección digital de imágenes.
  - Correcciones de lente; distorsionar y perspectiva.
  - Técnicas y herramientas de corrección de color.
  - Técnicas de selección.
  - Procedimientos de enmascaramiento.
  - Menú Filtro.
- Salida.
  - El Archivo Maestro.
  - Salida a Pantalla.
  - Salida a Papel.

Realización del montaje de imágenes digitales:

- Conceptos del montaje digital de imágenes.
- Herramientas de los programas informáticos para el montaje de imagen.
- Técnicas de ajuste e igualación de las imágenes para el montaje.
  - Ajustes de la resolución, tamaño y encuadre de las imágenes. Volcado de Imágenes.
  - Ajustes de modos y perfiles de color.
  - Ajuste e igualación de los colores. Ajuste por Zonas.
  - Máscaras.

- Técnicas empleadas en el montaje de imágenes.
  - Técnicas de selección. Herramientas.
  - Técnicas de recorte.
  - Técnicas de dibujo.
- Técnicas especiales empleadas en la fusión de imágenes.
  - Eliminación de escalonamientos.
  - Igualación de luces y sombras.
  - Igualación de color.
  - Técnica HDR.

La realización de gráficos vectoriales:

- Principios básicos y fundamento del dibujo vectorial.
  - Elementos gráficos vectoriales.
  - Características de los gráficos vectoriales.
  - Los formatos de archivo.
  - Características y comportamiento de las curvas Bézier.
- Técnicas y procesos de dibujo vectorial.
  - Características generales de los programas informáticos de dibujo vectorial, entorno de trabajo y herramientas.
  - Interpretación de bocetos.
  - Comportamiento vectorial.
  - Formas básicas.
  - Trazados.
  - Transformación de objetos.
  - Relleno.
  - Trazos.
  - Transparencias.
  - Máscaras.
  - Capas.
  - Efectos.
  - Transformaciones.
  - Selección y organización de objetos.
- Procedimientos vectoriales.
  - Procedimientos de modificación y de optimización de los gráficos.
  - Adecuación de los gráficos vectoriales a los requisitos del proceso productivo fotográfico y del producto final.
- Técnicas especiales.
  - Configuración de la administración del color en aplicaciones de dibujo vectorial.
  - Aplicaciones del sistema vectorial en los textos. Maquetación.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Proyectos fotográficos, Toma de imagen fotográfica y Procesos finales fotográficos del presente ciclo, así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de postproducción de vídeo por la relación existente con el tratamiento de la imagen.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes a la transformación de fotografías analógicas en imágenes digitales, la consecución de la fiabilidad del color en todo el proceso fotográfico desde la toma hasta la impresión final, el ajuste, optimización y retoque de una imagen, así como la realización de montajes fotográficos y dibujos vectoriales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

I) Realizar el tratamiento digital de imágenes fotográficas, fotomontajes y generación sintética de imágenes, valorando técnicas de tratamiento y gestión del color de todos los dispositivos para obtener los resultados requeridos en la digitalización y gestión de color de imágenes fotográficas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

l) Supervisar y realizar los procesos completos de digitalización fotográfica de imágenes, gestión del color en los dispositivos digitalizadores y monitores, tratamiento digital de las imágenes y realización de fotomontajes y generación de imágenes, según los requerimientos del encargo.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de escaneado de originales, tanto fotografías en papel como negativos y diapositivas; el proceso completo de control del color, la confección de montajes fotográficos, así como de gráficos vectoriales y el ajuste y optimización de imágenes digitales, todo lo cual está vinculado fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje:

- Realización de tratamientos digitales de imágenes.
- Generación de imágenes vectoriales.
- Manipulación y retoque digital de originales fotográficos.

Módulo Profesional: Procesos finales fotográficos.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

Código: 1166.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Realiza las operaciones y procesos de mantenimiento y control de equipos de impresión, acabado y archivo, relacionando su estado y operatividad con la consecución de resultados óptimos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la conexión entre los equipos informáticos y los de impresión, de forma directa o a través de una red informática de interconexión de equipos.

b) Se han definido unas normas de funcionamiento de los equipos de impresión y unos procedimientos de trabajo para garantizar el uso correcto de los mismos y la estabilidad de los resultados.

c) Se han aplicado los procedimientos de mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos de impresión, siguiendo las instrucciones del fabricante de los aparatos y con la frecuencia determinada por el mismo para asegurar la eficacia y calidad de los resultados.

d) Se ha realizado el ajuste cromático de los equipos de impresión de forma que se logre una estabilidad en la respuesta de los mismos que garantice la repetitividad de los resultados obtenidos.

e) Se ha comprobado el estado de las tintas de impresión a través del software del dispositivo de impresión mediante un test de inyectores, en el caso de impresoras de inyección, procediendo a su cambio en caso que fuera necesario.

f) Se ha comprobado la alineación de los cabezales de impresión, en el caso de impresoras de inyección, mediante el software de impresión del equipo, haciendo modificaciones o correcciones si se comprobaba una desviación en los resultados.

g) Se han aplicado los estándares, normas de calidad, seguridad, salud y protección ambiental en la manipulación y manejo de los equipos de trabajo utilizados en el proceso de impresión.

2. Prepara las imágenes para el medio o soporte de destino, evaluando la realización de los ajustes de salida según las características del encargo y los equipos y soportes de impresión y/o visualización de destino.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado los ajustes de tamaño de imagen, enfoque, espacio de color y profundidad de color que proporcionen las características óptimas de salida a una imagen destinada a la visualización en pantalla y/o página web.

b) Se ha guardado la imagen destinada a la visualización en pantalla en el formato de archivo y con el grado de compresión más adecuado, teniendo en cuenta el tamaño informático del archivo en función de su destino final: Internet, PDF, presentaciones de ordenador, correo electrónico o teléfonos móviles, entre otros.

c) Se han realizado los ajustes de tamaño de imagen óptimos en el caso de salida a papel, teniendo en cuenta el tamaño final de copia deseado y la resolución del sistema de impresión de destino y aplicando técnicas de remuestreo o de interpolación si la resolución de la imagen fuese demasiado alta o demasiado baja respectivamente.

d) Se han realizado los ajustes de enfoque necesarios para aumentar la calidad de la copia impresa que va a ser obtenida, aplicando, en cada caso, la técnica de enfoque más adecuada según el tamaño final que vaya a tener la copia.

e) Se ha convertido la información contenida en el archivo digital al perfil de salida específico más apropiado, teniendo en cuenta la combinación de impresora, tintas y tipo de papel y buscando e instalando el perfil si fuera necesario.

f) Se ha realizado un ajuste de prueba para simular el resultado de la imagen impresa, aplicando el método de «conversión de colores fuera de gama» más adecuado en cada caso.

g) Se ha tenido en cuenta, a la hora de realizar los ajustes finales de salida, si la imagen iba a ser impresa en imprenta, laboratorio digital ( $\lambda$ ) o impresora, tomando las decisiones más adecuadas para cada caso en función de las características de cada uno de los sistemas de impresión.

3. Obtiene las copias impresas, comprobando la adecuación entre los resultados y las especificaciones del encargo y considerando la aplicación de medidas correctoras para la obtención del resultado requerido.

Criterios de evaluación:

a) Se han ajustado los parámetros de impresión (tamaño, tipo de papel, resolución, opciones de color, perfiles de salida y otros) en el software de control del dispositivo de impresión para garantizar los resultados previstos.

b) Se ha seleccionado el soporte de impresión más adecuado en función de las características del equipo de impresión y de los resultados y acabados requeridos.

c) Se han realizado pruebas de impresión para identificar fallos y desviaciones, determinado sus causas y realizando las rectificaciones y ajustes necesarios hasta la consecución de la calidad de imagen requerida.

d) Se ha inspeccionado la copia impresa bajo una luz adecuada para su observación, dejando previamente un tiempo para que las tintas se estabilicen, de modo que se pueda hacer una comparación realista con la imagen en la pantalla.

e) Se ha analizado el cromatismo de la copia (dominantes, desviaciones, profundidad y fidelidad del color, entre otros aspectos), identificando posibles fallos o desviaciones, determinando sus causas y estableciendo las correcciones necesarias para solucionarlos y obtener la copia con la calidad requerida.

f) Se ha analizado la calidad de la copia impresa (el color, el detalle en las sombras y en las altas luces, la profundidad, el contraste, el ruido digital, la resolución, el grano y la pixelización), identificando posibles fallos o desviaciones, determinando sus causas y estableciendo las correcciones necesarias para solucionarlos y obtener la copia con la calidad requerida.

g) Se ha elaborado un documento que recoja los problemas de la copia realizada y los procedimientos adecuados para solventarlos, indicando las necesidades de retoque, reconstrucción o repetición de la misma.

h) Se han aplicado las recomendaciones UNE e ISO respecto a la reproducción del color en el proceso de producción con el fin de garantizar la correspondencia entre la imagen y la impresión finalmente obtenida.

4. Realiza las operaciones de acabado de las copias, finalización y montaje en sus soportes de presentación, aplicando técnicas de corrección de fallos y valorando los acabados finales más adecuados en función de las características del encargo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha repasado la superficie de la copia con atención, comprobando que se ha realizado en el tipo de soporte previsto, para detectar cualquier imperfección física (rayas, polvo, aceites o deterioros de distinto tipo) y valorar la necesidad de reparación y/o reconstrucción.

b) Se ha elaborado un documento de valoración de errores, imperfecciones y fallos en las copias, estableciendo las medidas necesarias de corrección y reconstrucción de las mismas.

c) Se han reparado las imperfecciones físicas en la copia, empleando los materiales adecuados (sprays, pinceles, disolventes, ultrasonidos, u otros), hasta la consecución del acabado perfecto.

d) Se ha realizado el corte, montaje y embalaje de las copias, aplicando los diferentes soportes fotográficos empleados en la presentación de copias y ampliaciones según su destino final.

e) Se ha realizado el enmarcado final de la copia, en el caso de que sea necesario, valorando las distintos materiales (metal, plástico y cristal) y apariencias finales posibles en función del resultado final deseado.

f) Se han realizado los procesos de acabado fotográfico, aplicando las técnicas con la pulcritud y limpieza que permita un acabado final perfecto y operando las herramientas de corte y montaje de las copias con criterios de seguridad y precaución.

5. Realiza la conservación y mantenimiento del material fotográfico, valorando las medidas más adecuadas según su formato y garantizando sus requerimientos posteriores.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado el pH de los materiales protectores y soportes en contacto con los materiales fotográficos, para descartar la presencia de sustancias ácidas y garantizar su conservación.



b) Se han protegido las copias con esquineras, láminas, protectores y embalajes adecuados que impidan que la superficie de las mismas sufra daños o deterioros, tanto en el almacenaje como en el transporte.

c) Se han comprobado las condiciones de intensidad lumínica, temperatura y humedad ambiente del lugar de almacenaje del material fotográfico mediante el uso de luxómetros, termómetros y tarjetas medidoras de humedad.

d) Se han guardado las imágenes digitales en los formatos de archivo más adecuados, de manera que garanticen poder volverlas a utilizar, teniendo en cuenta la compresión, la calidad, el tamaño y las características del formato de archivo, de tal forma que se asegure su compatibilidad, permanencia y universalidad.

e) Se ha seleccionado y configurado el soporte idóneo de almacenamiento (CD, DVD, BD, disco duro externo o interno, tarjetas de memoria u otros) de archivos digitales, considerando la durabilidad, la seguridad, la fiabilidad y el espacio informático ocupado o disponible.

f) Se han realizado copias de seguridad de los archivos digitales en otros dispositivos o soportes de almacenamiento distinto, de forma que se asegure su permanencia en caso de pérdidas o borrados de los mismos.

g) Se han conservado los soportes y dispositivos de almacenamiento ópticos de archivos digitales en condiciones óptimas, utilizando cajas o fundas de protección y gel de sílice secante para absorber la humedad.

6. Archiva el material fotográfico, aplicando programas informáticos para la gestión de archivos fotográficos digitales y valorando la catalogación de las imágenes con criterios organizativos que permitan su localización y uso posterior.

Criterios de evaluación:

a) Se ha diseñado una estructura de carpetas, una denominación de archivos y unos criterios de catalogación y etiquetado válidos que sustenten un sistema de archivo estable en el tiempo (sin riesgo de quedar obsoleto), flexible y abierto a la introducción de materiales fotográficos nuevos en cualquier momento.

b) Se han seleccionado las imágenes que se van a archivar, aplicando criterios de calidad y validez de las mismas para posibles usos futuros y separando los archivos originales de los derivados.

c) Se ha identificado y registrado el material fotográfico mediante la utilización de metadatos, palabras clave, códigos, datos GPS, información sobre el creador, sobre licencias y derechos de las imágenes y otros datos requeridos, creando un sistema de etiquetado de los mismos que permita su fácil y rápida localización posterior.

d) Se han utilizado de forma adecuada las herramientas ofrecidas por el software de gestión de archivos fotográficos digitales con el fin de conseguir un sistema de archivo óptimo, estable y eficiente.

e) Se ha seleccionado y configurado el soporte de almacenamiento idóneo del archivo digital, considerando la durabilidad, la seguridad y el espacio informático ocupado o disponible.

f) Se ha comprobado la validez del sistema de archivo mediante la realización de distintas búsquedas de imágenes con diferentes criterios que comprueben que los procedimientos anteriores se han realizado de forma correcta.

Duración: 63 horas.

Contenidos básicos:

Mantenimiento y control de máquinas y equipos de trabajo en la impresión, acabado y archivo fotográfico:

- Conexión entre los equipos informáticos y los de impresión.
  - Conexión directa. Con cableado e inalámbrico.
  - Conexión y configuración de equipos en redes de trabajo.
- Limpieza y mantenimiento de los equipos de impresión.
  - Configuración y revisiones periódicas de los equipos. Mantenimiento.
  - Instrucciones y recomendaciones de los fabricantes.
  - Prueba de alineación de cabezales. Evaluación de las pruebas y soluciones.
  - Hoja de pruebas y ajuste del equipo de impresión.
  - Impresión de imágenes patrón.
  - Test de inyectores.
  - Cambio de tintas y limpieza de cabezales de impresión.
- Normativa ISO y UNE específica.
- Mantenimiento de los equipos informáticos de trabajo.
  - Configuración básica de los equipos.
  - Operaciones básicas de mantenimiento de los equipos informáticos. Copias de seguridad, desfragmentación del disco duro y liberación de espacio.
  - Actualizaciones de software.

Preparación de las imágenes para el medio o soporte de destino:

- Necesidad de guardado y mantenimiento de un archivo maestro.
- Preparación final de una imagen destinada a visualización en pantalla.
  - Acoplar la imagen.
  - Ajuste del tamaño de imagen para visualización en pantalla mediante remuestreo (ampliar y reducir).
  - Aplicación de enfoque suave o lineal.
  - Conversión del espacio de color y de la profundidad de color.
  - Guardado de la imagen para pantalla. Formatos adecuados según tamaño.
  - Ajustes específicos según destino. Internet, PDF y teléfonos móviles, entre otros.
- Preparación final de la imagen para la impresión.
  - Unidades de medida de la resolución y su relación. ppi, dpi. Ajuste del tamaño.
  - Interpolación de la imagen con el método más adecuado.
  - Resoluciones de impresión utilizadas habitualmente.
  - El proceso de enfoque de la imagen. Técnicas y métodos según imágenes.
  - Perfiles de salida específicos de impresoras y papeles. Asignar perfil.
  - Procedimientos de creación de perfiles propios.
  - Simulación de los resultados a través del ajuste de prueba mediante los distintos métodos disponibles de conversión de colores fuera de gama.
  - Conversión al modo CMYK para imprenta.
  - Elección de formato de archivo de la imagen para impresión. Formatos con pérdida y sin pérdida de información.
- Ajustes específicos para impresión en B/N.

Obtención de copias impresas y valoración de los resultados:

- Realización de ajustes en el control de la impresión. Software de impresión.
- Elección de soporte para la copia impresa.
  - Tipos de superficie. Papeles, lienzos vinilos, metacrilato, aluminio, entre otros.
  - Otras características; gramaje, coloración de base/transparencia, compatibilidad con las tintas, pigmentos y adhesivos, permanencia y conservación, resistencia ambiental.
  - Otros soportes específicos; papeles R/C para lambda.
- Impresoras y equipos de impresión fotográfica.
  - Características de los equipos de impresión por inyección de tinta; tamaño de gota, resolución, velocidad de impresión, entre otros.
  - Funcionamiento de los equipos de impresión del sistema lambda.
  - Imprenta. Gestión de color.
- Tintas de impresión.
  - Características; coloración y durabilidad.
  - Tipos de tintas.
- Comprobación y evaluación de copias fotográficas impresas;
  - Condiciones de iluminación y observación de las copias.
  - Instrumentos utilizados en la observación de las copias. Guantes, cuentahilos, lupas, entre otros.
  - Análisis de color. Ominantes, fidelidad, profundidad, entre otros.
  - Análisis del detalle en sombras y altas luces, contraste, grano, pixelización, resolución de la copia y ruido.
  - Problemas habituales en las copias impresas.
  - Evaluación final de la copia.
- Sistemas de certificación del color (en imprenta y otros entornos). Norma UNE-ISO 12647.

El proceso de acabado y presentación de copias:

- Técnicas de limpieza y reparación de los defectos de las copias.
  - Imperfecciones físicas de las copias. Rayas, polvo, aceites, entre otros.
  - Materiales y herramientas empleadas para la reparación. Sprays, pinceles, disolventes, entre otros.
  - Métodos de trabajo empleados en la limpieza y reparación.
- Técnicas y procesos de montaje y presentación final de copias.
  - El corte de las copias.
  - La fijación al soporte, técnicas y materiales.
  - Aparatos de laminado, pulido y montaje.
  - Máquinas para texturados y otros acabados físicos.

- Características y tipos de soportes de presentación empleados en la fase de acabado y entrega. Enmarcados, plastificados, paspartús, montaje sobre foam, capa laminar de teflón, cartulinas y soportes especiales.
- Técnicas de embalaje aplicadas a la entrega de productos fotográficos.
- Conservación y almacenamiento del material fotográfico:
- Efectos de las sustancias ácidas o corrosivas sobre los soportes complementos fotográficos.
- Sistemas de detección de sustancias que acortan la duración de los materiales.
- Técnicas de protección y almacenamiento de copias y soportes fotográficos.
  - Control de las condiciones de luz, temperatura y humedad para la conservación del material fotográfico.
  - Instrumentos empleados en el control de las condiciones de conservación; luxómetros, termómetros, tarjetas medidoras de humedad, entre otros.
- Instrumentos y materiales para la conservación y almacenamiento físico.
  - Archivadores, sobres, embalajes, esquineras y láminas protectoras.
  - Tubos de cartón, cristal, teflón y otros.
  - Álbumes y archivadores metálicos.
  - Fundas para conservación de soportes ópticos.
- Almacenamiento en dispositivos y soportes informáticos.
  - Características generales de los dispositivos y soportes.
  - Tipos de dispositivos y soportes de almacenamiento y conservación de imágenes digitales. Discos duros, soportes ópticos y tarjetas de memoria, entre otros. Características específicas de los mismos.
  - Durabilidad, seguridad y fiabilidad de los soportes de almacenamiento.
  - Conservación.

Archivo y catalogación de materiales fotográficos:

- Ventajas y utilidades de la gestión de archivos digitales.
- El software de gestión de archivos fotográficos digitales. Menú y herramientas.
- Configuración del sistema de clasificación y catalogación de las imágenes, estable en el tiempo, flexible y abierto.
  - La compatibilidad hacia delante del sistema de archivo y catalogación.
  - Organización y denominación de archivos y carpetas.
    - Protección de datos.
  - Procedimientos de etiquetado y registro de imágenes.
    - Utilización de los metadatos para la catalogación.
    - Descripción de imágenes con palabras clave.
    - Otros procedimientos de etiquetado; códigos, datos GPS, asignación de nombres de lugares, entre otros.
    - Utilización de jerarquías para organizar.
    - Informaciones sobre el creador.
    - Informaciones de licencias y derechos de las imágenes.
  - Elección del formato de archivo para el almacenamiento y conservación de las imágenes digitales.
    - Características y prestaciones de los formatos de archivo de almacenamiento; compresión, peso, entre otros.
    - Ventajas y desventajas de los distintos formatos.
  - Los procedimientos y herramientas de búsqueda de imágenes en el archivo.
    - Métodos de búsqueda.
    - Opciones de previsualización de imágenes.

Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Tratamiento fotográfico digital, Proyectos fotográficos y Toma fotográfica del presente ciclo.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de acabado, presentación y archivo de proyectos fotográficos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

m) Seleccionar y aplicar técnicas control de calidad, acabado, presentación, archivo y conservación de copias y originales fotográficos, analizando procedimientos de calidad, perdurabilidad y localización, para la gestión de la impresión de originales fotográficos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

m) Gestionar la impresión de originales fotográficos, controlando la calidad de las copias, su acabado, presentación, archivo y conservación.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de impresión de copias fotográficas en distintos soportes, las técnicas de acabado fotográfico, de conservación y mantenimiento de materiales fotográficos y de archivo y catalogación de imágenes en proyectos y trabajos fotográficos; que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Presentación de originales fotográficos en todo tipo de soportes físicos.
- Realización de procesos de retoque físico de copias fotográficas.
- Organización de archivos de imágenes.
- Gestión y realización de copias impresas.

Módulo Profesional: Grabación y edición de reportajes audiovisuales.

Equivalencia en créditos ECTS: 9.

Código: 1167.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Prepara los equipos y sistemas de grabación audiovisual para vídeo institucional, educativo, industrial, reportaje social y géneros informativos en circunstancias de inmediatez informativa, analizando las características de los equipos y aplicando protocolos técnicos.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado y comprobado el cableado, las conexiones y los adaptadores de audio y vídeo necesarios para el registro de imagen y sonido.

b) Se ha seleccionado el formato de grabación y el tipo de cámara, atendiendo a criterios de características del proyecto, fiabilidad, soporte, efectividad, robustez y premura en el registro de la información.

c) Se han verificado los sistemas de alimentación del equipo de registro y de iluminación ligera, probando la fiabilidad y el buen funcionamiento de baterías, cargadores, alimentadores, alargadores, bases de enchufe y sistemas eléctricos dependientes.

d) Se ha dispuesto la alimentación eléctrica adecuada a los requisitos de los distintos tipos de micrófonos y ajustado la cámara y la mesa de mezclas de sonido.

e) Se han seleccionado los ajustes de código de tiempos convenientes a los eventos que se van a registrar, según los soportes de grabación y las metodologías previstas de edición.

f) Se han preparado las opciones de grabación de metadatos, proxies en baja resolución y marcas durante la grabación para facilitar la rapidez de los procesos de edición de noticias y reportajes.

g) Se ha grabado la señal test de vídeo adecuada y la señal en negro inicial con las duraciones protocolarias, verificando la corrección técnica de la imagen y realizando la prueba de sonido.

h) Se ha calibrado la monitorización de vídeo, adecuando los ajustes de brillo contraste y color a la señal test de referencia.

2. Aplica las configuraciones de sonido específicas para el vídeo institucional, educativo, industrial, reportaje social y géneros informativos en la grabación con videocámaras, atendiendo a criterios de consecución de calidad y siguiendo protocolos de grabación estandarizados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el tipo de microfónica específica, atendiendo a los criterios de acústica del recinto, utilidad, sensibilidad, rango dinámico, respuesta en frecuencia, ruido de fondo y directividad, entre otros, que requiere cada situación, ya sea para grabaciones de voz, de ambiente o musicales.

b) Se han acondicionado los micrófonos con el equipamiento adecuado de soporte y de protección contra ruidos, vibraciones y viento, según las condiciones ambientales.

c) Se han dirigido las diferentes señales de audio recibidas en la cámara a las pistas de grabación pertinentes, siguiendo protocolos de coordinación entre las fases de captación, edición y emisión de las noticias.

d) Se han especificado las necesidades de los distintos tipos de cables y conectores necesarios en la interconexión de equipos de sonido, propios o disponibles, en determinados actos, espectáculos y localizaciones.

e) Se han ajustado los tipos de entrada y los niveles de audio en la cámara, monitorizando las señales de forma gráfica y auditiva y aplicando los niveles de referencia aconsejados por normas establecidas.

f) Se ha realizado el control de las distintas fuentes sonoras a través de mesas de mezclas de audio portátiles, determinando las cualidades técnicas en la captación de sonido para reportajes y documentales, según el número de intervinientes.

3. Determina el tratamiento visual y auditivo de la información en la captación de noticias y reportajes, relacionando los criterios de los reportajes informativos con las diferentes opciones narrativas y comunicativas posibles.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado las características distintivas según el tratamiento visual y auditivo de la información de los distintos formatos y géneros informativos en televisión.

b) Se ha realizado el reconocimiento previo de los participantes en el hecho noticiable antes de la grabación, para facilitar su seguimiento con cámaras y micrófonos.

c) Se han documentado las claves relevantes de la información que se va a cubrir en diversos acontecimientos y eventos de actualidad.

d) Se han discriminado y jerarquizado los focos de atención e interés en acontecimientos y sucesos informativos, aplicando criterios de selección comunicativa con prontitud, eficacia y solvencia.

e) Se han evaluado las dinámicas de tratamiento de cámara de diversos hechos noticiales, determinando las posiciones de cámara y los puntos de captación de audio que optimizan su descripción audiovisual.

f) Se han clasificado los espacios frecuentes de grabación de eventos informativos, analizando sus condicionantes lumínicos y espaciales, para maximizar las opciones expresivas y estéticas en grabaciones de reportajes.

4. Realiza la grabación de noticias y reportajes, desarrollando técnicas orientadas a la captación de los aspectos visuales y sonoros más relevantes de la actualidad informativa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ajustado con rapidez y eficacia los parámetros de cámara y óptica a las circunstancias ambientales, para la consecución de la máxima transmisión de información en el encuadre y la captación del sonido.

b) Se ha valorado la utilización del trípode ligero y soportes, o la utilización de la cámara al hombro, atendiendo a las necesidades reales del reportaje audiovisual.

c) Se han grabado declaraciones y entradillas, entre otros, desde un punto de vista de cámara, mediante los encuadres convenientes al interés informativo de los sujetos de la información.

d) Se han grabado entrevistas con varios participantes desde diversos puntos de vista y con variedad de encuadres, atendiendo a la dinámica de preguntas y respuestas y facilitando la continuidad en la edición.

e) Se han captado los planos de recurso y los posibles insertos necesarios para permitir diversas opciones en la fase de edición.

f) Se ha grabado la imagen y captado el sonido con la mayor cercanía y calidad posible, según los condicionantes del suceso registrado, minimizando los riesgos para la integridad del equipo humano y técnico.

g) Se ha documentado mediante metadatos, partes y etiquetas el soporte final de la grabación, describiendo su contenido y facilitando el envío a la fase de edición.

5. Edita el material en bruto procedente de grabaciones anteriores, valorando la aplicación de distintas técnicas de montaje y los procedimientos narrativos propios del reportaje.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado los antecedentes históricos en la edición de reportajes audiovisuales.

b) Se ha realizado el proceso de catalogación y minutado de las imágenes, entrevistas y declaraciones para su organización en el proceso de montaje.

c) Se ha sincronizado el vídeo y su audio correspondiente a partir de marcas de imagen y sonido de las claquetas o de cualquier otra referencia.

d) Se han grabado las locuciones en los canales de audio establecidos, controlando que los niveles de entrada cumplan con las normas y estándares de calidad requeridos.

e) Se ha realizado la edición, determinando la ordenación y duración de entradillas, totales, locuciones en off y colas.

f) Se han generado y aplicado en el máster las incrustaciones de títulos, créditos, grafismo y marcas necesarias, a partir de herramientas específicas de titulación.

g) Se ha elaborado un máster audiovisual, teniendo en cuenta las condiciones comunicativas de ritmo, continuidad y movimiento, entre otras, que contribuyen a la consecución de los objetivos del programa.

h) Se ha generado un máster final que cumple los requisitos y normas específicos para emisión, en vídeo, sonido y sincronismos.

i) Se han generado versiones en diversos formatos de salida ajustados a sus destinatarios y a supuestos anchos de banda, disponibles en emisiones por satélite o Internet.

Duración: 192 horas.

Contenidos básicos:

Preparación de los equipos de grabación audiovisual para reportaje:

- Tipos de conectores y cables de audio y vídeo.  
- Tipos y especificaciones de cámaras. Formatos idóneos para la grabación de noticias. Metodologías de edición.

- Sistemas de alimentación y equipos ligeros de iluminación para reportajes de televisión.

- Características del registro en soportes digitales:

- Tamaños de imagen.
- Tipo de píxel.
- Código de tiempos.
- Tipos de clips.
- Metadatos.

- Preparativos de la videocámara.

- Ajustes de visor.
- Ajustes mediante menús.
- Grabación de señales test y negro.
- Direccionamiento de pistas de audio y monitorizado.

- Calibrado y monitorización.

Aplicación de las configuraciones de sonido para la grabación de reportajes:

- Micrófonos.

- Características, tipos, directividad, respuesta de frecuencia, sensibilidad y nivel de ruido, entre otros.
- Soportes, monturas y accesorios.

- Mesas de mezclas de audio y conexionado para reportaje.

- Formatos digitales de grabación en audio.

- Control de la grabación de audio. Niveles de grabación, vúmetros y picómetros.

Determinación del tratamiento audiovisual de la información en reportajes:

- Géneros y formatos informativos en televisión.

- El tratamiento visual y auditivo de la información en reportajes gráficos y documentales.

- Captación de imagen y sonido en acontecimientos informativos. Participantes, focos de atención, posiciones y angulaciones, distancias óptimas, previsión de desplazamientos, trayectorias y obstáculos.

- Planificación de las ubicaciones y movimientos de cámara en noticias, en condiciones de inmediatez.

- Tipología de espacios y sus condicionantes.

Grabación de noticias y reportajes:

- Ajuste de los parámetros de cámara y óptica en captación de noticias.

- Ajustes de óptica. Distancias focales, número f, profundidad de campo, enfoque, entre otros.

- Técnicas de sujeción de la cámara en reportajes gráficos de televisión. Cámara al hombro, trípode y soportes.

- Adaptación de la cámara a las condiciones lumínicas. Filtros, balance de blancos y preajustes de iluminación.

- Técnicas de grabación, encuadres y puntos de vista de cámara en reportajes audiovisuales. Aplicación de técnicas de composición de la imagen.

- Reportajes y noticias.
- Entrevistas y debates entre varios participantes, desde varios puntos de vista.
- Condicionantes de la grabación de noticias. La seguridad.
- Documentación de material audiovisual grabado para edición. Metadatos, etiquetas y catalogación.

#### Edición de vídeo:

- Perspectiva histórica del montaje.
- Técnicas de montaje en géneros informativos y documentales.
  - Utilización en el montaje del movimiento y creación de ritmo audiovisual.
  - Técnicas de continuidad audiovisual, ejes de acción, direcciones y velocidades de desplazamiento, miradas y relaciones espaciales dentro y fuera de campo.
- Estaciones de trabajo portátiles para edición no lineal.
- Captura y catalogación del material en bruto.
- Técnicas y métodos de edición no lineal.
  - Configuraciones del proyecto de edición no lineal. Estándar de vídeo, exploración, tamaño de imagen, relación de aspecto de la imagen y del píxel y codecs de vídeo, frecuencia de muestreo, cuantificación, canales y codecs de audio.
  - Técnicas de aplicación de transiciones y efectos.
- Configuraciones de salida del proyecto de edición no lineal.

#### Orientaciones pedagógicas.

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Planificación de cámara en audiovisuales y Toma de imagen en audiovisuales del presente ciclo; así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de captación y grabación de sonido, producción de audiovisuales y realización de audiovisuales.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de captación de imagen y sonido en reportajes audiovisuales en proyectos de vídeo industrial, institucional, educativo, informativos de televisión, proyectos multimedia, animación y new media.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Valorar las características expresivas, técnicas y materiales que concurren en la puesta en marcha de un proyecto de cámara, iluminación o fotográfico, analizando su documentación, para determinar su viabilidad.
- b) Caracterizar las necesidades de recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos, y fotografía, valorando su idoneidad, para su disposición y gestión en la fase de ejecución del proyecto.
- f) Realizar pruebas de cámara y de registro, analizando las características y los parámetros de ajuste de los elementos mecánicos, ópticos y electrónicos para asegurar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico.
- h) Aplicar técnicas de encuadre, composición y movimiento de cámara en las distintas modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico, analizando las especificidades de los distintos soportes y formatos y evaluando la calidad de las tomas de imágenes y de los sonidos, estos últimos en las producciones de periodismo electrónico o reportaje social, para supervisar y realizar la captación de la imagen en los diferentes medios audiovisuales.
- j) Valorar las posibilidades de combinación de planos, introducción de efectos de edición en la banda de imágenes y construcción de la banda sonora, identificando los elementos y relaciones para la integración y edición de imágenes y sonidos en producciones de periodismo electrónico o reportaje social.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.
- b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

f) Verificar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico en sus vertientes mecánica, electrónica y óptica durante los ensayos, para garantizar su operatividad durante la toma.

h) Supervisar y realizar la captación de la imagen en las diferentes modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico en cualquier soporte y formato, valorando la calidad de la toma y registrando el sonido en tareas propias de periodismo electrónico o reportaje social.

j) Realizar la edición de imágenes y sonidos en producciones propias del ámbito del periodismo electrónico o reportaje social, para conseguir los efectos comunicativos establecidos.

Asimismo para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo es conveniente que se trabajen las técnicas de grabación y registro de reportajes de vídeo, televisión, multimedia y de diferentes tipos, tales como reportajes sociales, institucionales, educativos e industriales, crónicas de noticias y reportajes elaborados que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- La captación de imágenes de vídeo en reportajes.
- La captación y registro del sonido en reportajes.
- El tratamiento visual y auditivo de la información en televisión.
- La edición de noticias y reportajes.

Módulo profesional: Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

Código: 1168.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.

b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.

d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.

f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.

g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos, y sus condiciones de aplicación.

h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.

i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.

b) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir con el proyecto de captación, iluminación y fotografía.

c) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo de acuerdo a los objetivos planteados.

d) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.

e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.

f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.

g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.

i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3. Planifica la ejecución del proyecto de captación, iluminación y fotografía, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

a) Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de su desarrollo.



- b) Se han determinado los recursos y la logística necesarios para cada actividad.
- c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
- g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de su puesta en práctica.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto de captación, iluminación y fotografía, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
- c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
- e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.
- f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.
- g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento de los requerimientos técnicos, comunicativos, de plazos y presupuestarios en la ejecución del proyecto.

Duración: 50 horas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas, concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de definición del proyecto, planificación de la intervención y elaboración de la documentación.

La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de programación de actividades, gestión de recursos y supervisión de la intervención.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en el sector de la producción audiovisual, fotográfica y de la iluminación para espectáculos y eventos.

La formación del módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La responsabilidad y la autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Módulo profesional: Formación y orientación laboral.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

Código: 1169.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen. Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

b) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

c) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

d) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.

h) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

j) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la seguridad social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.

d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de seguridad social.

e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.

- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
- e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
- g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.
- f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
- g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una pequeña y mediana empresa.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos:

Búsqueda activa de empleo:

- Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
  - Análisis de los diferentes puestos de trabajo relacionados con el ámbito profesional del título, competencias profesionales, condiciones laborales y cualidades personales.

- Mercado laboral. Tasas de actividad, ocupación y paro.
- Políticas de empleo.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
  - Definición del objetivo profesional individual.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
  - Formación profesional inicial.
  - Formación para el empleo.
- Valoración de la importancia de la formación permanente en la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
- El proceso de toma de decisiones.
- El proyecto profesional individual.
- Proceso de búsqueda de empleo en el sector público. Fuentes de información y formas de acceso.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- Métodos para encontrar trabajo.
- Análisis de ofertas de empleo y de documentos relacionados con la búsqueda de empleo.
- Análisis de los procesos de selección.
- Aplicaciones informáticas.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.

#### Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Concepto de equipo de trabajo.
  - Clasificación de los equipos de trabajo.
  - Etapas en la evolución de los equipos de trabajo.
  - Tipos de metodologías para trabajar en equipo.
  - Aplicación de técnicas para dinamizar equipos de trabajo.
  - Técnicas de dirección de equipos.
- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector de la producción audiovisual fotográfica y de la iluminación para espectáculos y eventos según las funciones que desempeñan.
- Equipos eficaces e ineficaces.
  - Similitudes y diferencias.
  - La motivación y el liderazgo en los equipos eficaces.
- La participación en el equipo de trabajo.
  - Diferentes roles dentro del equipo.
  - La comunicación dentro del equipo.
  - Organización y desarrollo de una reunión.
- Conflicto. Características, fuentes y etapas.
  - Métodos para la resolución o supresión del conflicto.
- El proceso de toma de decisiones en grupo.

#### Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo.
  - Relaciones Laborales.
  - Fuentes de la relación laboral y principios de aplicación.
  - Organismos que intervienen en las relaciones laborales.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Derechos y Deberes derivados de la relación laboral.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas del fomento de la contratación.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones. Flexibilidad, beneficios sociales entre otros.
- El Salario. Interpretación de la estructura salarial.
  - Salario Mínimo Interprofesional.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores/as.
  - Representación sindical y representación unitaria.
  - Competencias y garantías laborales.
  - Negociación colectiva.

- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.

- Conflictos laborales.

- Causas y medidas del conflicto colectivo: la huelga y el cierre patronal.
- Procedimientos de resolución de conflictos laborales.

Seguridad Social, empleo y desempleo:

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social.

- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social. Afiliación, altas, bajas y cotización.

- Estudio de las Prestaciones de la Seguridad Social.

- Situaciones protegibles en la protección por desempleo.

- Evaluación de riesgos profesionales:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.

- Análisis de factores de riesgo.

- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.

- Riesgos específicos en el sector de la producción audiovisual y fotográfica y de la iluminación para espectáculos.

- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

- Gestión de la prevención en la empresa.

- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

- Planificación de la prevención en la empresa.

- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

- Elaboración de un plan de emergencia en una «pyme».

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.

- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

- Primeros auxilios.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo contiene la formación necesaria para que el alumnado pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector de la producción audiovisual y fotográfica y de la iluminación para espectáculos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

ñ) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

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

s) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

u) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

r) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

u) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente a las empresas.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de modelos de curriculum vitae (CV) y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados y lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo, y que le permita colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así como en la elaboración de las medidas necesarias para su puesta en funcionamiento.
- La elaboración del Proyecto profesional individual, como recurso metodológico en el aula, utilizando el mismo como hilo conductor para la concreción práctica de los contenidos del módulo.
- La utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de «aprender-haciendo», a través del diseño de actividades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Módulo Profesional: Empresa e Iniciativa Emprendedora.

Equivalencia en créditos ECTS: 4.

Código: 1170.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pyme relacionada con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.

i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito del sector audiovisual, fotográfico y del espectáculo, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

j) Se han analizado otras formas de emprender como asociacionismo, cooperativismo, participación, autoempleo.

k) Se ha elegido la forma de emprender más adecuada a sus intereses y motivaciones para poner en práctica un proyecto de simulación empresarial en el aula y se han definido los objetivos y estrategias a seguir.

l) Se han realizado las valoraciones necesarias para definir el producto y/o servicio que se va a ofrecer dentro del proyecto de simulación empresarial.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial, el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han identificado los elementos del entorno de una pyme del sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.

f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.

h) Se han identificado, en empresas relacionadas con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme relacionada con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

j) Se ha analizado el entorno, se han incorporado valores éticos y se ha estudiado la viabilidad inicial del proyecto de simulación empresarial de aula.

k) Se ha realizado un estudio de los recursos financieros y económicos necesarios para el desarrollo del proyecto de simulación empresarial de aula.

3. Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.

e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas relacionadas con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos, en la localidad de referencia.

f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una empresa.

h) Se han realizado los trámites necesarios para la creación y puesta en marcha de una empresa, así como la organización y planificación de funciones y tareas dentro del proyecto de simulación empresarial.

i) Se ha desarrollado el plan de producción de la empresa u organización simulada y se ha definido la política comercial a desarrollar a lo largo del curso.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado las distintas fuentes de financiación de una empresa u organización.

b) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

c) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

d) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

e) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

f) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pyme del sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

h) Se han desarrollado las actividades de comercialización, gestión y administración dentro del proyecto de simulación empresarial de aula.

i) Se han valorado los resultados económicos y sociales del proyecto de simulación empresarial.

Duración: 84 horas

Contenidos básicos:

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el sector de la producción audiovisual, fotográfica (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otros)

- Factores claves de los emprendedores. Iniciativa, creatividad y formación.

- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme del sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

- La actuación de los emprendedores como empresarios del sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

- Plan de empresa. La idea de negocio en el ámbito de las empresas relacionadas con la captación de imágenes, iluminación y fotografía.

- Objetivos de la empresa u organización.

• Estrategia empresarial.

- Proyecto de simulación empresarial en el aula.

• Elección de la forma de emprender y de la idea o actividad a desarrollar a lo largo del curso.

• Elección del producto y/o servicio para la empresa u organización simulada.

• Definición de objetivos y estrategia a seguir en la empresa u organización simulada.

La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.

- La empresa como sistema.

- Análisis del entorno general de una de una pyme dedicada al sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

- Análisis del entorno específico de una de una pyme dedicada al sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.

- Relaciones de una de una pyme dedicada al sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos con su entorno.

- Cultura empresarial. Imagen e identidad corporativa.

- Relaciones de una de una pyme dedicada al sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos con el conjunto de la sociedad.

• Responsabilidad social corporativa, responsabilidad con el medio ambiente y balance social.

- Estudio inicial de viabilidad económica y financiera de una «pyme» u organización.

- Proyecto de simulación empresarial en el aula.

• Análisis del entorno de nuestra empresa u organización simulada, estudio de la viabilidad inicial e incorporación de valores éticos.

• Determinación de los recursos económicos y financieros necesarios para el desarrollo de la actividad en la empresa u organización simulada.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa y organizaciones.



- La responsabilidad de los propietarios de la empresa.
- Elección de la forma jurídica. Exigencia legal, responsabilidad patrimonial y legal, número de socios, capital, la fiscalidad en las empresas y otros.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.
- Subvenciones y ayudas de las distintas administraciones.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Plan de empresa: Elección de la forma jurídica. Estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
  - Constitución y puesta en marcha de una empresa u organización simulada.
  - Desarrollo del plan de producción de la empresa u organización simulada.
  - Definición de la política comercial de la empresa u organización simulada.
  - Organización, planificación y reparto de funciones y tareas en el ámbito de la empresa u organización simulada.

#### Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa del sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
  - Comercialización del producto y/o servicio de la empresa u organización simulada.
  - Gestión financiera y contable de la empresa u organización simulada.
  - Evaluación de resultados de la empresa u organización simulada.

#### Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

ñ) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

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

p) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

q) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

r) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

v) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

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

o) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

p) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

q) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores en el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con el sector de la producción audiovisual, fotográfica o de la iluminación para espectáculos y eventos y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio, así como justificación de su responsabilidad social.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de «aprender-haciendo», a través del diseño de actividades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Asimismo, se recomienda la utilización, como recurso metodológico en el aula, de los materiales educativos de los distintos programas de fomento de la Cultura Emprendedora, elaborados por la Junta de Andalucía y la participación activa en concursos y proyectos de emprendedores con objeto de fomentar la iniciativa emprendedora.

Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.

Equivalencia en créditos ECTS: 22.

Código: 1171.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con el tipo de servicio que presta.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

- La disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.
- Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
- Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
- Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
- Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
- Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

- Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.

c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.

g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Define el estilo visual, las necesidades de equipamiento y la planificación de cámara en proyectos audiovisuales a partir de la documentación inicial, aplicando criterios de calidad y optimización de recursos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha deducido la intencionalidad comunicativa, el género y los aspectos expresivos y estéticos de la obra audiovisual, a partir del análisis de su documentación de inicio.

b) Se ha diseñado el estilo visual de la obra audiovisual, definiendo los tipos de plano, los encuadres, los movimientos de cámara, el ritmo interno, las relaciones de continuidad, la definición de la imagen y las opciones de exposición y color en relación con la iluminación.

c) Se ha evaluado la aportación del trabajo de cámara en distintos proyectos audiovisuales, considerando aspectos tales como la narrativa visual, la focalización y el impacto emocional en ficciones, publicidad, videoclips y documentales.

d) Se ha planificado el trabajo de cámara sobre esquemas de planta de la localización o los decorados del estudio, en función de la puesta en escena y la evolución de intérpretes y participantes, previendo la elección de ópticas y los ajustes de distancia focal, foco, diafragma, obturación y profundidad de campo.

e) Se han definido los condicionantes del trabajo de cámara que inciden en el montaje, la postproducción y el grafismo, como la continuidad audiovisual, la composición de la imagen, los ejes de acción, las direcciones y velocidades de desplazamiento, las miradas y las relaciones espaciales dentro y fuera de campo.

f) Se han especificado las características de las cámaras adecuadas a proyectos de cine y vídeo en cuanto a formato, relación de aspecto, definición, exploración e imágenes por segundo.

g) Se han elaborado las listas de equipamiento de cámara, medios de registro, equipos auxiliares y material fungible pertinentes en diversos procesos de captación y registro de obras audiovisuales.

4. Realiza la grabación de noticias y reportajes y edita el material de imagen y sonido, aplicando técnicas de montaje y procedimientos narrativos propios del reportaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han ajustado con rapidez y eficacia los parámetros de cámara a las circunstancias ambientales para la consecución de la efectividad informativa.

b) Se ha valorado la utilización del trípode ligero o la utilización de la cámara al hombro, atendiendo a las necesidades reales del reportaje audiovisual.

c) Se han grabado declaraciones y entradillas desde el punto de vista de cámara, mediante la selección de los encuadres convenientes al interés informativo de los sujetos de la información.

d) Se han grabado entrevistas con varios participantes desde diversos puntos de vista y con variedad de encuadres, atendiendo a la dinámica de preguntas y respuestas y facilitando la continuidad en la edición.

e) Se han captado los planos de recurso y los posibles insertos necesarios para permitir diversas opciones en la fase de edición.

f) Se ha grabado la imagen y captado el sonido con la mayor cercanía y calidad posible según los condicionantes del suceso registrado, minimizando los riesgos para la integridad del equipo humano y técnico.

g) Se ha sincronizado el vídeo y su audio correspondiente a partir de marcas de imagen y sonido de las claquetas o de cualquier otra referencia.

h) Se ha elaborado un máster audiovisual, teniendo en cuenta las condiciones comunicativas de ritmo, continuidad y movimiento entre otras.

i) Se ha generado un máster final que cumple los requisitos y normas específicos para emisión respecto a vídeo, sonido y sincronismos.

5. Capta las imágenes en programas de televisión, consiguiendo la calidad técnica y expresiva propia de los requerimientos de realizaciones multicámara.

Criterios de evaluación:

a) Se han adaptado las directrices de la escaleta matriz de un programa de televisión a partir del desarrollo de su estructura y contenidos, atendiendo a normas y códigos de realización.

b) Se han determinado los recursos del lenguaje audiovisual que hay que utilizar en la puesta en marcha de un proyecto de programa de televisión, especificando los usos expresivos del encuadre y la composición, así como los recursos de iluminación.

c) Se ha realizado la definición del conjunto de planos y el tipo de encuadres para cada cámara en la realización de programas de televisión, atendiendo a las intenciones de realización.

d) Se han determinado las diferentes posiciones y movimientos de cámara, atendiendo a las pautas marcadas en realización.

e) Se han efectuado los ajustes adecuados para la correcta sincronización de todas las señales de cámara con respecto al control de realización, supervisando el estado y configuración de las conexiones necesarias para su correcto funcionamiento.

f) Se han realizado los ajustes de luminancia, crominancia, pedestal, ganancia, detalle y otros propios de la unidad de control de cámara, consiguiendo el equilibrio de todas las señales.

g) Se han utilizado los equipos de intercom y señales luminosas tally para la comunicación interna de las órdenes de programa entre el control de realización y el set de grabación.

h) Se ha realizado la captación de las imágenes del programa y se ha valorado la corrección de las tomas.

6. Controla la iluminación en la toma y registro de programas audiovisuales según el diseño de iluminación.

Criterios de evaluación:

a) Se han establecido las condiciones en la operación de cámara de grabación plano a plano relativas al filtraje óptico y la realización de los balances de blancos y negros necesarios, a partir de cálculo y ajuste de la temperatura de color, la intensidad de la luz y los contrastes.

b) Se han establecido las condiciones en la operación de cámara de grabación plano a plano para la colocación de filtros polarizadores o de efectos, dirigidos a conseguir el efecto deseado en el diseño de iluminación.

c) Se han establecido las condiciones en la operación de cámara de grabación plano a plano para la manipulación y ajuste de la señal, modificando el pedestal, la ganancia y la gamma.

d) Se han hecho los ajustes necesarios de profundidad de color y curvas de señal en las matrices, tablas LUT o similar para la consecución del aspecto visual marcado en el diseño de iluminación.

e) Se han programado las CCU con los presets necesarios para el cumplimiento del plan de iluminación a lo largo del programa de televisión.

f) Se han adaptado las condiciones de la iluminación a los movimientos de cámaras y actores y a la toma de sonido mediante ensayos y teatrillos.

g) Se ha determinado el número T o número F que hay que colocar en la óptica o que se van a utilizar en las CCU mediante la medición de la luminancia e iluminancia de las luces y el cálculo correspondiente para conseguir el efecto de iluminación marcado en el diseño.

h) Se han operado las CCU durante la realización del programa, adaptándose a los criterios establecidos en el diseño de iluminación y los estándares de grabación y emisión.

7. Controla la iluminación en espectáculos en vivo, cumpliendo los objetivos del diseño de iluminación y el plan de iluminación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha configurado el patch, asignando los elementos de regulación a los canales correspondientes, buscando la máxima operatividad en la aplicación del plan de iluminación.

b) Se ha configurado el universo DMX necesario para el control de las luminarias y otros elementos que se van a manipular desde el control de iluminación, asignando las direcciones correspondientes.

c) Se han establecido los protocolos de sincronización con el audio mediante conexiones o acuerdos con las actividades de sonido.

d) Se ha programado el espectáculo en la mesa de iluminación, utilizando submásters, grupos, cues, macros y cuantos elementos tenga disponibles para la agrupación y temporización de los eventos del espectáculo.

e) Se han programado las fuentes de luz remotas o robotizadas que se van a utilizar, buscando su mayor operatividad en el cumplimiento del plan, estableciendo posiciones, intensidades, colores, movimientos y gobos en móviles y escáneres.

f) Se han programado los elementos robotizados accesorios (humo, ventiladores y pirotecnia, entre otros) para la realización de los efectos especiales marcados en el plan de iluminación.

g) Se han realizado los ensayos necesarios, corrigiendo tiempos, coordinaciones, pies, posiciones, entre otros aspectos, almacenando los resultados en el soporte informático de la mesa de programación y/o en la escaleta.

h) Se han cumplido los protocolos de seguridad para personas, locales y equipos, facilitando el movimiento y la actuación de todos los equipos que intervienen en el espectáculo.

8. Realiza todas las actividades propias de un proyecto fotográfico completo, aplicando criterios de obtención de la máxima calidad y de optimización de los recursos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha especificado el medio, el tamaño de reproducción, el destino final de las imágenes y los parámetros de calidad necesarios para seleccionar los dispositivos de captación adecuados, a partir del estudio de los requerimientos del proyecto.

b) Se ha realizado un listado del equipamiento necesario para la captación y el suplementario, para resolver posibles contingencias, valorando los elementos visuales que deben fotografiarse y su accesibilidad.

c) Se han especificado las características expresivas de la iluminación, el tipo y la calidad de luz que se precisa para la obtención del estilo visual del producto.

d) Se ha efectuado el encuadre y la composición, considerando la perspectiva, la escenografía, el estilismo y la iluminación, comprobando que no se producen efectos indeseados.

e) Se ha configurado la forma en que la cámara toma la secuencia de imágenes, ajustando el modo disparador.

f) Se ha realizado el proceso de toma fotográfica, aplicando criterios técnicos, estéticos, comunicativos y de composición y valorando los resultados finales del proceso.

g) Se ha realizado el tratamiento digital, especialmente el ajuste y optimización de las imágenes, y el fotomontaje, si procede, mediante la aplicación de programas informáticos.

h) Se han realizado las operaciones de acabado de las copias, finalización, montaje en sus soportes de presentación, catalogación y archivo de los originales.

Duración: 360 horas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

## ANEXO II

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del ciclo formativo correspondiente al Título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
1158. Planificación de cámara en audiovisuales.	128	4		
1159. Toma de imagen audiovisual.			168	8
1160. Proyectos de iluminación.			84	4
1161. Luminotecnia.	128	4		

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
1162. Control de la iluminación.	128	4		
1163. Proyectos fotográficos.	128	4		
1164. Toma fotográfica.			168	8
1165. Tratamiento fotográfico digital.	160	5		
1166. Procesos finales fotográficos.			63	3
1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.	192	6		
1168. Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen.			50	
1169. Formación y orientación laboral.	96	3		
1170. Empresa e iniciativa emprendedora.			84	4
1171. Formación en centros de trabajo.			360	
Horas de libre configuración.			63	3
<b>TOTALES</b>	<b>960</b>	<b>30</b>	<b>1040</b>	<b>30</b>

## ANEXO III

Orientaciones para elegir un itinerario en la modalidad de oferta parcial para las enseñanzas correspondientes al Título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen

MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN BÁSICA O SOPORTE	RELACIÓN CON
1158. Planificación de cámara en audiovisuales.	1159. Toma de imagen audiovisual. 1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.
1163. Proyectos fotográficos.	1164. Toma fotográfica.
1160. Proyectos de iluminación.	1161. Luminotecnia. 1162. Control de la iluminación.
1161. Luminotecnia.	1160. Proyectos de iluminación. 1162. Control de la iluminación.
1162. Control de la iluminación.	1161. Luminotecnia 1160. Proyectos de iluminación.
<b>MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
1159. Toma de imagen audiovisual. 1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.	
1160. Proyectos de iluminación. 1161. Luminotecnia 1162. Control de la iluminación.	
1164. Toma fotográfica. 1165. Tratamiento fotográfico digital.	
<b>MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN TRANSVERSAL</b>	
1158. Planificación de cámara en audiovisuales. 1159. Toma de imagen audiovisual. 1168. Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen. 1169. Formación y orientación laboral. 1170. Empresa e iniciativa emprendedora. 1171. Formación en centros de trabajo.	

ANEXO IV A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1158. Planificación de cámara en audiovisuales.	• Procesos y Medios de Comunicación.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1159. Toma de imagen audiovisual.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1160. Proyectos de iluminación.	• Procesos y Medios de Comunicación.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1161. Luminotecnia.	• Procesos y Medios de Comunicación.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1162. Control de la iluminación.	• Procesos y Medios de Comunicación.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1163. Proyectos fotográficos.	• Procesos y Medios de Comunicación.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1164. Toma fotográfica.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1165. Tratamiento fotográfico digital.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1166. Procesos finales fotográficos.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1168. Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
	• Procesos y Medios de Comunicación.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1169. Formación y orientación laboral.	• Formación y Orientación Laboral.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1170. Empresa e iniciativa emprendedora.	• Formación y Orientación Laboral.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.

ANEXO IV B)

Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

CUERPOS	ESPECIALIDADES	TITULACIONES
• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.	• Formación y Orientación laboral.	– Diplomado en Ciencias Empresariales. – Diplomado en Relaciones Laborales. – Diplomado en Trabajo Social. – Diplomado en Educación Social. – Diplomado en Gestión y Administración Pública.

## ANEXO IV C)

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración Educativa

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
1159. Toma de imagen audiovisual. 1164. Toma fotográfica. 1165. Tratamiento fotográfico digital. 1166. Procesos finales fotográficos. 1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales. 1168. Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen.	– 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.
1158. Planificación de cámara en audiovisuales. 1160. Proyectos de iluminación. 1161. Luminotecnia. 1162. Control de la iluminación. 1163. Proyectos fotográficos. 1169. Formación y orientación laboral. 1170. Empresa e iniciativa emprendedora.	– Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.

## ANEXO V

Módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen que pueden ser ofertados en la modalidad a distancia

MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA
1168. Proyecto de iluminación, captación y tratamiento de imagen. 1169. Formación y orientación laboral. 1170. Empresa e iniciativa emprendedora.
MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA Y REQUIEREN ACTIVIDADES DE CARÁCTER PRESENCIAL
1158. Planificación de cámara en audiovisuales. 1159. Toma de imagen audiovisual. 1160. Proyectos de iluminación. 1161. Luminotecnia. 1162. Control de la iluminación. 1163. Proyectos fotográficos. 1164. Toma fotográfica. 1165. Tratamiento fotográfico digital. 1166. Procesos finales fotográficos. 1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.