

### 3. Otras disposiciones

#### CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

*ORDEN de 26 de agosto de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones impresas y multimedia.*

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 174/2013, de 8 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia, 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

### Artículo 2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia 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 174/2013, de 8 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Planificar el aprovisionamiento y almacenamiento, controlando las propiedades y preparando la documentación necesaria para determinar los materiales necesarios en los procesos gráficos.
- b) Organizar y supervisar la producción para gestionar los procesos y recursos de preimpresión.
- c) Desarrollar maquetas y artes finales digitales para crear proyectos y diseños técnicamente reproducibles.
- d) Organizar el servicio postventa y de reclamaciones, para gestionar la atención al cliente.
- e) Controlar los costes y los procesos de edición para gestionar la calidad.
- f) Evaluar los costes y determinar el flujo de trabajo para organizar la producción editorial.
- g) Seleccionar técnicas y materiales evaluando los procesos gráficos para proyectar envases y embalajes.
- h) Elaborar bocetos y especificaciones funcionales para definir el diseño y la planificación de proyectos editoriales multimedia.
- i) Realizar prototipos funcionales para desarrollar y publicar productos editoriales multimedia.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

- p) 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.
- q) 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.
- r) 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 174/2013, de 8 de marzo, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia son:

- a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:
  - 1417. Materiales de producción gráfica.
  - 1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.
  - 1479. Diseño de productos gráficos.
  - 1481. Gestión de la producción en procesos de edición.
  - 1482. Producción editorial.
  - 1483. Diseño estructural de envase y embalaje.
  - 1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.
  - 1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.
- b) Otros módulos profesionales:
  - 1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.
  - 1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
  - 1487. Formación y orientación laboral.
  - 1488. Empresa e iniciativa emprendedora.
  - 1489. 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.

#### Artículo 5. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del Título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia, 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. Según lo previsto en el artículo 15 de Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia 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 Artes Gráficas, 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 Artes Gráficas 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 asociados 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia se cursarán una vez superados el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

2. El módulo profesional de Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia tiene carácter integrador y complementario respecto del resto de módulos profesionales del Ciclo Formativo de Grado Superior de Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

3. Con objeto de facilitar el proceso de organización y coordinación del módulo de Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia, 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia, 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia, 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia 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.

De conformidad con lo previsto en el artículo 11.6 del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo IV.

#### 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 V 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 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 V 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 V 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 V C). 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 y trabajadoras 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 174/2013, de 8 de marzo, los módulos profesionales susceptibles de ser ofertados en la modalidad a distancia son los señalados en el Anexo VI.

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 VI.

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 174/2013, de 8 de marzo, las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia reguladas en la presente Orden se implantarán en el curso académico 2014/15. 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial regulado por el Decreto 31/1997, de 4 de febrero, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial regulado por el Decreto 31/1997, de 4 de febrero.

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 Diseño y Producción Editorial regulado por el Decreto 31/1997, de 4 de febrero, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia regulado en la presente Orden, que no pueda promocionar a segundo, quedará matriculado en primer curso del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia. A estos efectos, serán de aplicación las convalidaciones recogidas en el Anexo IV del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo.

2. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial regulado por el Decreto 31/1997, de 4 de febrero, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia regulado en la presente Orden, que promociona a segundo curso, continuará en el curso académico 2014/15 cursando el título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial regulado por el Decreto 31/1997, de 4 de febrero. Los módulos profesionales que pudieran quedar pendientes al dejar de impartirse el título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial regulado por el Decreto 31/1997, de 4 de febrero, 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, 26 de agosto de 2014

## ANEXO I

## MÓDULOS PROFESIONALES

MÓDULO PROFESIONAL: MATERIALES DE PRODUCCIÓN GRÁFICA.

EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 9

CÓDIGO: 1417.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Caracteriza los soportes de impresión, analizando la compatibilidad con el producto gráfico y demás materiales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las necesidades físicas y funcionales de los soportes de impresión en relación a la estructura final del producto gráfico definido en el proyecto.
- b) Se han determinado las características básicas del soporte.
- c) Se han evaluado los aspectos estratégicos del producto gráfico que determinan la selección del material de soporte.
- d) Se han determinado las características del soporte que respondan a las necesidades estéticas del proyecto.
- e) Se ha seleccionado el tipo de soporte para las pruebas de preimpresión simulando el producto final, atendiendo a criterios definidos por los proveedores, a los tamaños normalizados y a las limitaciones de los equipos.
- f) Se han determinado los requerimientos técnicos del soporte en cuanto a resistencias químicas y mecánicas.
- g) Se ha determinado la cantidad y el formato de los soportes normalizados y no normalizados para permitir la optimización del material.

2. Establece las características de las formas impresoras, tintas, barnices y colas, deduciendo la compatibilidad con los demás materiales y con el trabajo gráfico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los datos del producto gráfico que hay que producir, los ejemplares que hay que imprimir y la calidad de impresión que se requiere, relacionándolos con la forma impresora.
- b) Se han seleccionado las tintas, barnices y aditivos, analizando el tipo de soporte que se va a imprimir, la compatibilidad entre ellos y los requerimientos de calidad.
- c) Se han definido las características de las tintas y barnices mediante ensayos físico-químicos, atendiendo a la normativa vigente sobre utilización de materiales en contacto con alimentos.
- d) Se han cumplimentado y actualizado los documentos de especificaciones de las tintas y barnices, recogiendo las características físicas, químicas y su comportamiento.
- e) Se han establecido las características técnicas de los materiales y las exigencias de la certificación requerida.
- f) Se han definido las propiedades ligantes y de secado de las colas y adhesivos, atendiendo a las características de los soportes, compatibilidad y necesidades de producción.
- g) Se han definido las características físico-químicas mediante la adición de productos auxiliares para optimizar su funcionalidad y rendimiento.
- h) Se ha cumplimentado el documento de especificaciones y el registro de fichas técnicas garantizando la identificación de las colas y adhesivos mediante el correcto etiquetado de los productos.

3. Determina los tratamientos superficiales que deben aplicarse a los materiales, definiendo las operaciones y secuencia del proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los aspectos estéticos del proyecto en relación al tratamiento superficial que hay que aplicar.
- b) Se han determinado las necesidades físico-químicas del producto gráfico, en relación al tratamiento superficial que hay que aplicar.
- c) Se han deducido y realizado los tratamientos superficiales más adecuados al material que hay que tratar.
- d) Se ha realizado el ensayo previo, del tratamiento superficial más adecuado al material que se va a imprimir, y se ha evaluado el resultado obtenido.
- e) Se ha realizado la selección de tratamiento de barnizado y el tipo de material de laminado.

- f) Se han proyectado los tratamientos superficiales de los materiales que vayan a estar en contacto con productos alimenticios, de acuerdo con la normativa vigente.
- g) Se han programado las operaciones del proceso, asegurando la disponibilidad de materiales y de la calidad requerida.

4. Identifica los materiales y los proveedores más adecuados, documentando los datos y fichas necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los materiales según su función, frecuencia de uso y proveedor.
- b) Se han registrado los materiales en una base de datos que facilite la accesibilidad y localización de los productos, especificando los homologados.
- c) Se han archivado y evaluado las fichas técnicas de los materiales de forma clara, permitiendo su trazabilidad, localización y uso en condiciones de seguridad.
- d) Se han clasificado los materiales agrupándolos según su naturaleza, función en el proceso y calidades.
- e) Se han seleccionado los proveedores que cumplan con las exigencias de certificación requeridas.
- f) Se ha realizado el archivo de los materiales, estableciendo su código de manera que mantenga una relación lógica con la especificación y clasificación del mismo.
- g) Se han conformado los catálogos de materiales, estructurando los datos sobre especificación, clasificación y codificación de materiales, siguiendo un ordenamiento lógico que facilite su consulta y actualización.

5. Gestiona el aprovisionamiento de los materiales, especificando datos e información.

Criterios de evaluación:

- a) Se han elaborado las especificaciones de los pedidos de compras, incluyendo datos sobre materiales, volúmenes de compras y estimaciones de cantidades y precios, para realizar la gestión del aprovisionamiento.
- b) Se ha actualizado la información sobre compras y stocks e interpretado en relación al proceso gráfico.
- c) Se ha gestionado el consumo de materiales según las condiciones de utilización, sistema de impresión y proceso de acabado, manteniendo un adecuado nivel de stock.
- d) Se ha reflejado, en los documentos de registro, la situación de los pedidos, existencias de inventarios, monto de adquisiciones efectuadas clasificadas y demás información que posibilite la adopción de decisiones operativas.
- e) Se ha asignado el destino de las materias primas en la recepción de materiales, informando al departamento de producción.
- f) Se ha proyectado el consumo de ligantes y adhesivos, valorando el histórico de producciones o analizando los ensayos previos.

6. Valora el cumplimiento de los criterios de calidad de los materiales comprobando sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los procedimientos de calidad establecidos por la empresa en relación al control de los materiales.
- b) Se han seleccionado las muestras que se deben controlar de cada lote de material, siguiendo las instrucciones especificadas en los procedimientos de calidad.
- c) Se han preparado y calibrado los equipos de medición y ensayo según las instrucciones definidas en los procedimientos de calidad, y en los manuales de referencia de los equipos.
- d) Se han realizado los ensayos de los diferentes materiales de producción siguiendo las instrucciones de los procedimientos de calidad y de la distinta normativa existente, con la periodicidad establecida, registrando las mediciones en las fichas correspondientes.
- e) Se han comparado los valores obtenidos en los ensayos con los estándares de referencia.
- f) Se ha comunicado al responsable de calidad los materiales cuyas variables estén fuera de los márgenes de tolerancia, adjuntado ficha de ensayos.

7. Planifica las condiciones de almacenamiento de los materiales de producción, diseñando la organización y las condiciones óptimas de conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las condiciones de recepción, almacenamiento y distribución de los materiales, de acuerdo a normas técnicas, de seguridad, salud y protección ambiental.



- b) Se ha diseñado el registro de los ingresos de material gráfico al almacén, en el que constará la fecha de entrega, proveedor y pruebas de inspección.
- c) Se ha planificado el almacenamiento del material, teniendo en cuenta, tipo de material, dimensión, ubicación y condiciones de las instalaciones, medios de acceso y equipos necesarios para el traslado de materiales.
- d) Se ha diseñado la organización de los materiales en el almacén y los flujos de entrada y salida optimizados.
- e) Se han realizado los registros de inspección de las propiedades críticas periódicamente, registrando los resultados.
- f) Se han establecido las condiciones óptimas de conservación de las materias primas, definiendo temperatura, humedad y sus rangos, así como las condiciones de ventilación e iluminación de los diferentes materiales gráficos.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Caracterización de los soportes de impresión:

- Productos gráficos. Clasificación, características físicas, estructurales, de resistencia, estéticas y de acabados.
- Los soportes de impresión. Soportes papeleros y no papeleros, tipos de soporte. Fabricación y acabados. Características básicas y requisitos técnicos. Formatos normalizados y personalizados.
- Tipos de pruebas gráficas.
- Técnicas de los sistemas de pruebas. Soportes para las pruebas.
- Aplicación de la norma ISO 12947-7 y otras posibles de obtención de pruebas gráficas.
- Propiedades de resistencia química y mecánica de los soportes utilizados en el proceso de impresión.
- Operaciones de encuadernación y acabados del producto gráfico.
- Elección y cálculo de soportes de impresión. Determinación del formato, de la cantidad, del gramaje, de los acabados y del color.

Establecimiento de las características de las formas impresoras, tintas, barnices y colas:

- Funcionamiento y transferencia de tinta de las formas impresoras.
- La forma de impresión offset. Clases, partes, características, formatos.
- La forma de impresión flexográfica. Clases, partes, características, formatos.
- La forma de impresión serigráfica. Clases, partes, características.
- La forma de impresión para huecograbado. Clases, partes, características.
- Otras formas de impresión.
- Características de los diferentes procedimientos de impresión.
- La tinta. Composición, tipos y características básicas. Comportamiento de las tintas en el proceso de impresión.
- Propiedades de las tintas. Ópticas, reológicas, químicas y mecánico-físicas. Normas.
- Técnicas de preparación de las tintas para la impresión.
- Ensayos y normativa para determinar las características de la tinta. Instrumentación y equipos de medición de las características de las tintas.
- Barnices y aditivos. Composición y clasificación de los barnices. Aditivos y acondicionamiento de los barnices.
- Los adhesivos y las colas. Componentes, tipos y clasificación. Estructura y clasificación de las propiedades. El proceso de preparación. Etapas. Aplicaciones. Normativas.
- Normativa relacionada con los adhesivos y las colas.
- Las fichas técnicas y proceso de identificación de los materiales.

Determinación de los tratamientos superficiales de los materiales:

- Resistencia de los soportes de impresión a la luz.
- Resistencia de los soportes de impresión a la humedad.
- Resistencia de los soportes de impresión a las grasas, a los álcalis, a los ácidos a los alcoholes.
- Resistencia de los soportes de impresión al estallido, al arrancado, a la tensión o tracción, al calor y a la congelación, entre otros. Ensayos y evaluación de resultados.
- Tratamientos superficiales en la industria gráfica.
- Barnizado. Tipos, características, sistema de secado.
- Parafinado. Características, equipos, procedimiento de aplicación.

- Laminado. Características, equipos y procedimiento de aplicación.
- Adaptación de los procesos de barnizado y laminado.
- Costes de los procesos de laminado y barnizado.
- Normativa relacionada con envases de alimentos.

Identificación de los materiales y proveedores:

- Fichas técnicas u hojas de datos de los materiales. Tipos, características y elementos. Proceso de archivado y evaluación.
- Códigos de identificación en los materiales.
- Sistemas de clasificación de materiales gráficos según su función, frecuencia y proveedor.
- El registro de los materiales gráficos. Tipos de registro. Software.
- Sistemas de selección de proveedores.
- Sistemas de acreditación de proveedores. Homologaciones.
- Creación de catálogos de materiales utilizados.
- Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.

Gestión de aprovisionamiento de los materiales:

- Elaboración de las especificaciones de los pedidos de compra. Hojas de pedidos.
- Aprovisionamiento de materiales.
- Especificaciones técnicas.
- Valoraciones y presupuestos.
- Realización de pedidos.
- Plazos y sistemas de entrega.
- Materiales en almacén. Stocks, control y rotación. Condiciones de almacenamiento y acondicionamiento.
- Sistemas de información sobre compras y almacén.
- Programación y cálculo del consumo de materiales.
- Programación del consumo de soportes de impresión, de tintas, de productos auxiliares del proceso de impresión.
- Programación del consumo de barnices y colas.
- Cálculo del consumo de adhesivos y colas.

Valoración del cumplimiento de los criterios de calidad de los materiales:

- Procedimientos e instrucciones de trabajo.
- El manual de calidad. Ensayos, equipos e instrumentación y calibración. Estándares.
- Selección de muestras. Métodos de muestreo. Representatividad de las muestras. Métodos de obtención de las muestras.
- Registro de las muestras. Etapas.
- Equipos de medición de las características de los soportes. Métodos, protocolos de medición y notación de las características de los soportes. Normas sobre soportes para la industria gráfica.
- Equipos de medición de las características de las tintas y barnices. Métodos, protocolos de medición y notación de las características de las tintas y barnices. Normas sobre tintas de impresión y barnices.
- Equipos de medición de las características de los adhesivos y de las colas. Métodos, protocolos de medición y notación de las características de los adhesivos y las colas. Normas sobre colas y adhesivos.
- Proceso de calibración y mantenimiento.
- Certificación de los equipos de medida.

Planificación de las condiciones de almacenamiento de los materiales de producción:

- Las condiciones de recepción, almacenamiento y distribución de los materiales. Normas técnicas, de seguridad, salud y protección ambiental.
- Elaboración de un registro de inspección del material gráfico.
- Organización y control de flujo de los materiales.
- Sistemas de almacenamiento de soportes de impresión. Pliegos y bobinas.
- Sistemas de almacenamiento de las tintas, barnices, adhesivos y colas.
- Conservación de los soportes papeleros. Propiedades críticas.
- Conservación de los soportes plásticos. Propiedades críticas.
- Conservación de las tintas y barnices. Propiedades críticas.
- Conservación de los adhesivos y de las colas. Propiedades críticas.
- Sistema de control de variables. Temperatura, iluminación, ventilación y humedad.
- Los registros de inspección. Tipos y características.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de análisis, selección, determinación de calidades, aprovisionamiento, almacenamiento y, en general, gestión de las materias primas: papel, tintas, barnices, colas, productos químicos auxiliares, etc., en la producción gráfica.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- La planificación de las características de los soportes, tintas, barnices, adhesivos, colas, productos químicos auxiliares, entre otros, que se van a utilizar.
- La proyección los tratamientos superficiales a aplicar a los materiales.
- La comprobación de las características y de las calidades de los materiales de producción.
- La gestión del aprovisionamiento y la proyección de las condiciones de almacenamiento y conservación de los materiales gráficos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Empresas de producción gráfica, de fabricación, comercialización y distribución de materiales de producción gráficos, y de producción de envases y embalajes.
- Planificación del proceso de producción gráfica.
- Gestión de la producción gráfica.
- Supervisión del proceso de producción gráfica y de los productos obtenidos.

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

- a) Planificar el aprovisionamiento y almacenamiento, controlando las propiedades y preparando la documentación necesaria para determinar los materiales necesarios en los procesos gráficos.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- a) Determinar los materiales necesarios en los procesos gráficos, organizando su control y aprovisionamiento de acuerdo con el flujo de trabajo y la normativa técnica.
- e) Gestionar la calidad en el proceso de edición planificando la producción.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.

- m) 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.
- n) 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.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) 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.
- p) 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 de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación y determinación de los materiales relacionados con la producción gráfica necesarios para la realización de un producto gráfico.
- La planificación del proceso de selección, adquisición y acopio de los materiales relacionados con la producción gráfica necesarios.
- El control de las propiedades de los soportes de impresión, las tintas, los barnices y demás materiales relacionados con la producción gráfica necesarios.
- La utilización de técnicas, equipos e instrumentos de laboratorio.
- Las técnicas de almacenado y reciclado de materiales relacionados con la producción gráfica dentro de la empresa gráfica.

#### MÓDULO PROFESIONAL: ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PREIMPRESIÓN DIGITAL.

EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 18.

CÓDIGO: 1478.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las diferentes fases del proceso de preimpresión, e identifica los equipos informáticos, maquinaria y materiales que hay que utilizar, comprobando su funcionamiento y disponibilidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las diferentes fases del proceso de preimpresión.
- b) Se han identificado los ordenadores y se ha comprobado su funcionamiento.
- c) Se ha reconocido el sistema operativo de los ordenadores y se ha comprobado su funcionamiento.
- d) Se ha comprobado el estado y funcionamiento de la red local.
- e) Se han identificado los periféricos de entrada y salida (escáneres, impresoras, plotters, CTP, procesadoras) y se ha comprobado su funcionamiento.
- f) Se ha comprobado el estado y la cantidad de los materiales que hay que utilizar (formas impresoras, soportes de impresión, tóner y tinta).
- g) Se ha identificado el software utilizado en preimpresión y se ha comprobado su funcionamiento.

2. Elabora la hoja de ruta, en función de las especificaciones técnicas y plazos que hay que cumplir, planificando la ejecución de las distintas fases del proceso de preimpresión.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los flujos de trabajo en preimpresión.
- b) Se han interpretado correctamente las especificaciones técnicas y las maquetas.
- c) Se ha calculado el rendimiento productivo de los equipos.
- d) Se ha elaborado la hoja de ruta.
- e) Se ha identificado el software de gestión de la producción y se ha comprobado su funcionamiento.
- f) Se han coordinado las distintas fases del proceso productivo y se ha asignado el personal y los equipos necesarios para su desarrollo.

3. Organiza el proceso de tratamiento de imágenes, documentando las pruebas, los originales, las instrucciones recibidas y los parámetros de calidad, según normas nacionales e internacionales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido parámetros de calidad para el tratamiento de la imagen.

- b) Se ha deducido la relación entre la resolución de imagen, el sistema de impresión, soporte y lineatura.
- c) Se ha comprobado la incrustación de perfiles de color en las imágenes.
- d) Se ha comprobado que los fotomontajes y las ilustraciones vectoriales se han realizado correctamente.
- e) Se han realizado las correcciones oportunas en las imágenes.
- f) Se ha comprobado la compatibilidad de los ficheros de imagen con el programa de compaginación.
- g) Se ha supervisado el color en las imágenes tratadas, comparando originales y pruebas con luz normalizada e instrumentos de medida.
- h) Se han reconocido las normas y organismos de estandarización.

4. Organiza el proceso de tratamiento de textos y compaginación, proponiendo las instrucciones de la hoja de ruta, las normas de composición y los parámetros de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido parámetros de calidad para el tratamiento de textos y la compaginación.
- b) Se ha identificado el formateo del texto, comprobando que fuentes, cuerpo, e interlineado se corresponden con las especificaciones de la hoja de ruta.
- c) Se ha comprobado la disposición correcta de textos e imágenes respecto a la retícula, las indicaciones técnicas y la maqueta.
- d) Se ha comprobado la aplicación de páginas maestras, hojas de estilo y normas de partición y justificación.
- e) Se ha detectado que los tipos de párrafo y la foliación se ajustan a las especificaciones técnicas.
- f) Se ha documentado la corrección ortotipográfica de textos, así como de las líneas viudas y huérfanas.
- g) Se ha comprobado la conversión de los archivos nativos a PDF, con la configuración adecuada.
- h) Se ha validado el informe del preflight en los PDF y realizado las correcciones oportunas.

5. Organiza el proceso de imposición y obtención de la forma impresora, estableciendo los procedimientos de actuación, calidad, revisión de pruebas y corrección.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las pruebas de trazado, comprobando la corrección de casados y trazados.
- b) Se han establecido parámetros de calidad para la imposición y obtención digital de la forma impresora.
- c) Se han validado los ferros, comprobando la distribución de las páginas y el tipo de encuadernación.
- d) Se ha comprobado la disposición de los elementos o marcas de referencia e información.
- e) Se ha modificado la configuración del RIP, comprobando diversos parámetros, como resolución, tipo de tramado, lineatura, forma y tamaño de punto y curvas de compensación de ganancia de estampación, entre otros.
- f) Se ha documentado la ausencia de defectos, la correcta transferencia de la imagen y los porcentajes mínimo y máximo de punto de trama de la forma impresora.
- g) Se ha comprobado la configuración de la procesadora de formas impresoras.

6. Organiza grupos de trabajo en preimpresión, aplicando buenas prácticas de comunicación, trabajo en equipo, motivación profesional y un plan de formación, atendiendo a las necesidades del personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las características de los puestos de trabajo en los procesos de preimpresión.
- b) Se ha valorado la distribución del personal, en función de las aptitudes y capacidades individuales.
- c) Se han establecido protocolos de comunicación dentro del grupo de trabajo y en su relación con otros departamentos.
- d) Se ha reconocido la necesidad del trabajo en equipo.
- e) Se ha fomentando la motivación profesional, así como la responsabilidad personal y colectiva.
- f) Se ha elaborado un plan de formación profesional continua para el grupo de trabajo, estimando las necesidades individuales, según los conocimientos y habilidades personales.

7. Elabora un plan de mantenimiento y limpieza de equipos y maquinaria, planificando la periodicidad de las operaciones y las revisiones técnicas que hay que realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado un plan de mantenimiento periódico de la red, que incluye la comprobación de la velocidad de la misma y la revisión de conectores y switches.

- b) Se ha planificado el mantenimiento periódico de ordenadores, comprendiendo la limpieza de pantallas, teclado y ratón, comprobación de velocidad, optimización del disco duro y limpieza de la memoria cache, entre otros.
- c) Se ha confeccionado el plan de mantenimiento y limpieza periódica de impresoras y plotters, reflejando la comprobación de la caducidad de cartuchos de tinta y el cambio de filtros y otros componentes.
- d) Se ha planificado el mantenimiento de procesadoras, abarcando la limpieza de tanques, rodillos y depósitos y el cambio de engranajes.
- e) Se ha planificado el mantenimiento y limpieza de los dispositivos CTP.
- f) Se ha elaborado el plan de calibración y perfilado de monitores escáneres, impresoras y plotters de pruebas.
- g) Se ha elaborado el plan de mantenimiento y calibración de densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros, determinando la periodicidad de cada uno de ellos.
- h) Se ha elaborado el plan de homologación y certificación de aparatos de medición, determinando la frecuencia, de acuerdo con las empresas u organismos competentes.

8. Aplica procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, evaluando las situaciones de riesgo y gestionando las medidas más habituales que se presentan en su actividad profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la aplicación de técnicas operativas en el sector.
- b) Se han propuesto soluciones a las causas más frecuentes de accidentes en la ejecución de los trabajos específicos evaluados.
- c) Se han determinado las medidas necesarias para promover entornos seguros en preimpresión.
- d) Se han organizado las medidas y equipos de protección para diferentes áreas y situaciones de trabajo.
- e) Se han seleccionado las medidas de seguridad y de protección individual y colectiva que se deben emplear en la ejecución de las distintas técnicas aplicadas a la preimpresión.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se ha verificado la aplicación de las normas de prevención y seguridad personales y colectivas, así como de protección ambiental en la ejecución de los trabajos específicos.
- h) Se ha cumplimentado la documentación relacionada con la gestión de prevención y seguridad, así como de protección ambiental.
- i) Se han aplicado las medidas de seguridad y protección ambiental requeridas en el desarrollo de las distintas actividades.

Duración: 384 horas.

Contenidos básicos.

Reconocimiento de las diferentes fases del proceso de preimpresión:

- El proceso gráfico en preimpresión, objetivos, etapas y relación entre las mismas.
- Creación y diseño, preimpresión, impresión y postimpresión.
- La etapa de preimpresión y sus fases.
- Maquetación e imposición.
- Equipos y sistemas informáticos.
- Equipos y sistemas de red.
- Protocolos de red.
- Equipos periféricos y maquinaria específica.
- Cámaras. Escáneres. Impresoras. Plotters. CTP's. Procesadoras.
- Materiales utilizados en la preimpresión.
  - Soportes, tóners y tintas.
  - Soportes de grabación digital.
  - Formas impresoras de offset, flexografía, serigrafía, tampografía y huecograbado.
- Software estándar en preimpresión, drivers, rips y su funcionamiento.

Elaboración de la hoja de ruta:

- Flujos de trabajo en preimpresión.
  - El flujo digital.
- Especificaciones técnicas. Maquetas.
- Cálculo de rendimiento de equipos.

- Hojas de ruta.
- Software de gestión de la producción en preimpresión.
- Grupos de trabajo.
- Partes de incidencias y soluciones.

#### Organización del proceso de tratamiento de imágenes:

- Definición de calidad en las imágenes. Manual.
- El tramado. Tipos.
  - Tramado AM, FM e híbrido.
  - Separación de color.
  - Lineatura.
  - Inclinación y forma de punto.
  - Relación de resolución de imagen y lineatura.
  - Relación entre lineatura y soporte de impresión.
  - Relación entre lineatura y sistema de impresión.
- Gestión del color. Hardware, software y perfiles.
- Tolerancias del color y elementos de control.
- Estándares de iluminación y sistemas de visión.
- Software de tratamiento de imagen e ilustración vectorial. Editores de pixel y de objetos.
- Digitalización de imágenes. El escáner y la cámara.
- Fotomontajes.
- Retoque y corrección de imágenes.
- El reventado. Aplicación y software.
- Resolución de imagen digital. Profundidad de pixel.
  - Modos de color. Escala de grises, bitonos, RGB, CMYK y Lab.
- Formatos de archivo.
- Sistemas de pruebas de color. Pruebas hard y soft. Pruebas tramadas. Pruebas de contrato.
- Rips y sistemas de impresión para pruebas.
- Densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros.
- Normas de estandarización ISO, UNE, GRACOL, SWOP, SNAP, FOGRA, CGATS.
- Organismos de estandarización.

#### Organización del proceso de tratamiento de textos y compaginación:

- Software de tratamiento de textos.
- La calidad en el texto digital.
- Fuentes digitales. TrueType, Tipo 1 y OpenType.
- Gestores de fuentes.
- Tipos. Familias tipográficas. Series. Estilos. Catálogos tipográficos.
- Tipometría. Unidades de medida. Tipómetros.
- Páginas maestras.
- Reticulas.
- Software de compaginación o maquetación.
- Normas de composición y ortotipográficas (legibilidad).
- Hojas y libro de estilo.
- Partición y justificación. Aplicación de normas.
  - Formateo de textos.
- Interletraje. Tracking y kerning.
- Alineaciones. Clases de párrafos. Sangrías.
- Numeración de páginas (foliación).
- Márgenes.
- Corrección ortotipográfica (huérfanas y viudas).
- Software de edición de archivos PDF. Perfiles. Configuración.
- El lenguaje PostScript.
- Formatos PS, PDF y nativos.
- El preflight o comprobación previa de archivos.
- Corrección y validación de archivos PDF.

#### Organización del proceso de imposición y obtención de la forma impresora:

- Signaturas y pliegos.
- Tipos de retirada.

- Casados y trazados. Revisión y control.
- Marcas de referencia e información en el trazado.
- Procedimientos relacionados con la encuadernación y sus referencias.
- Software de imposición.
- Previsualizaciones de imposición en pantalla.
- Pruebas de imposición o ferros.
- Sistemas influyentes en el proceso, plegadoras, encuadernadoras y guillotinas.
- Curvas de compensación de la ganancia de punto.
- El punto de trama y su reproducción en la forma.
- Elementos de control.
- Parámetros de calidad (capacidad de copia).
- Formas impresoras para offset, flexografía, serigrafía, tampografía y huecograbado. Características y formas de obtención. Resoluciones. Procesado.
- Dispositivos de obtención directa de la forma impresora desde el ordenador (CTP).
- RIP de CTP. Configuración y flujos de trabajo.
- Densitómetros de planchas.

#### Organización de grupos de trabajo en preimpresión:

- Análisis de puestos de trabajo en preimpresión.
- Aptitudes y capacidades.
- Técnicas de comunicación en la empresa.
- Trabajo en equipo. Coordinación.
- Motivación y responsabilidades.
- Necesidad de la formación continua en preimpresión.
- Canales de formación.

#### Elaboración de un plan de mantenimiento y limpieza:

- Manuales técnicos de mantenimiento de equipos y maquinaria de preimpresión.
- Partes y programas de mantenimiento.
- Contratos externos.
- Mantenimiento del material informático.
- Mantenimiento de redes.
- Mantenimiento de impresoras y plotters.
- Mantenimiento de procesadoras de formas impresoras.
- Limpieza de elementos críticos.
- Repuestos indispensables.
- Calibración y caracterización de monitores, escáneres, impresoras, plotters de pruebas y CTP.
- Mantenimiento y calibración de densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros.
- Planes de periodicidad.
- Normas de certificación.
- Institutos de homologación.

#### Aplicación de procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

- Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector de preimpresión.
- Identificación de los riesgos asociados a la prevención de riesgos laborales en preimpresión.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en preimpresión.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de preimpresión.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual.
- Fuentes de contaminación en preimpresión.
- Gestión de la protección ambiental.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
- Métodos/normas de orden y limpieza.

#### Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para poder desempeñar las funciones de organización y supervisión de los procesos de preimpresión, así como la colaboración en la gestión de la calidad y la seguridad de los mismos.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Reconocimiento de las fases, maquinaria, equipos y materiales del proceso de preimpresión.



- Verificación del funcionamiento y adecuación de la maquinaria y de los equipos que intervienen en el proceso de preimpresión
- Elaboración de hojas de ruta.
- Supervisión del tratamiento de imágenes.
- Supervisión del tratamiento de textos y de la compaginación.
- Supervisión de la imposición y obtención de las formas impresoras.
- Revisión y corrección de las pruebas como paso previo a la obtención de las formas impresoras.
- Coordinación de un grupo de trabajo en preimpresión.
- Elaboración de un plan de mantenimiento y limpieza de equipos y maquinaria.
- Aplicación de procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Empresas de servicios de preimpresión.
- Departamentos de preimpresión de empresas de artes gráficas y manipulados.
- Edición e impresión de libros, prensa periódica y revistas.
- Estudios de diseño gráfico.

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

- b) Organizar y supervisar la producción para gestionar los procesos y recursos de preimpresión.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- b) Gestionar los procesos y recursos de preimpresión según requerimientos de la producción.
- f) Organizar la producción editorial elaborando presupuestos y generando la documentación técnica del proceso.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.

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

- Planificación del proceso productivo de preimpresión.
- Puesta en marcha y verificación del funcionamiento de maquinaria y equipos del proceso de preimpresión.
- Control de los procesos productivos de preimpresión.
- Coordinación y elaboración de planes de formación de un grupo de trabajo de preimpresión.
- Planificación del mantenimiento periódico y calibración de maquinaria.
- Identificación de riesgos y verificación de la aplicación de las normas de prevención y seguridad y protección del medio ambiente.

MÓDULO PROFESIONAL: DISEÑO DE PRODUCTOS GRÁFICOS.

EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 18.

CÓDIGO: 1479.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Documenta el proyecto gráfico propuesto, especificando las características técnicas y las necesidades del proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado un formulario organizando la recogida de información necesaria sobre el proyecto.
- b) Se han verificado todos los datos necesarios para la realización del proyecto gráfico.
- c) Se ha efectuado un estudio en función de las necesidades del producto y del público objetivo.
- d) Se han establecido criterios de búsqueda recopilando información sobre el producto, el público objetivo y la competencia.
- e) Se ha analizado la información sobre proyectos con exigencias similares.
- f) Se ha analizado la identidad corporativa que se va a utilizar.
- g) Se ha establecido el tipo de producto gráfico que se va a elaborar teniendo en cuenta la información obtenida.

2. Organiza el proyecto gráfico, analizando los elementos que lo caracterizan.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la calidad de las imágenes verificando sus posibilidades estéticas, comunicativas y su reproducción.
- b) Se han organizado los contenidos y la extensión de los textos.
- c) Se han especificado los colores en función de la imagen corporativa.
- d) Se ha establecido un registro de requisitos legales.
- e) Se ha creado un archivo documental del proyecto facilitando su seguimiento y organización.
- f) Se han revisado y comprobado todos los datos necesarios para la realización del proyecto gráfico.
- g) Se ha desarrollado el archivo documental definiendo las líneas de actuación creativa.

3. Planifica la fase de diseño, identificando las condiciones y parámetros técnicos y elaborando una ficha de producción de un proyecto gráfico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los procedimientos de gestión de un proyecto gráfico.

- b) Se ha seleccionado un sistema de impresión por sus características y sus requisitos de calidad.
- c) Se ha elegido un soporte optimizando su formato.
- d) Se ha determinado el tipo de acabado según las características del trabajo.
- e) Se han propuesto soluciones alternativas.
- f) Se ha verificado el cumplimiento de las normas y los requisitos legales.
- g) Se ha elaborado una ficha de producción de un proyecto gráfico.

4. Elabora bocetos digitales a partir de las especificaciones del proyecto de diseño, proponiendo los planteamientos estético-formales y técnicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado diferentes formatos según el tipo de producto gráfico y el sistema de impresión.
- b) Se han distribuido los elementos gráficos respetando los principios de composición.
- c) Se han adecuado los planteamientos estético-formales cumpliendo con las especificaciones definidas en las fases de documentación, análisis y planificación.
- d) Se ha utilizado el software adecuado de manera eficaz.
- e) Se han analizado diferentes bocetos valorando su impacto visual y su capacidad de transmitir con eficacia el mensaje.
- f) Se han valorado los criterios técnicos objetivos para verificar la legibilidad, el color y la reproductibilidad.
- g) Se ha verificado que el proyecto cumple las características definidas en la ficha de producción.

5. Crea maquetas y artes finales digitales de los proyectos gráficos, aplicando las características técnicas con parámetros de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la originalidad respetando las características técnicas y económicas del proyecto.
- b) Se han calibrado los equipos informáticos consiguiendo una correcta gestión de color.
- c) Se han realizado pruebas objetivas evaluando la calidad del color.
- d) Se han comprobado las tipografías verificando su calidad.
- e) Se ha realizado una maqueta con calidad apta para su presentación.
- f) Se ha realizado un arte final cumpliendo las condiciones necesarias para su impresión y manipulado.
- g) Se han controlado los parámetros técnicos realizando un preflight del arte final.
- h) Se ha evaluado la maqueta verificando todos los elementos.

6. Desarrolla el diseño gráfico considerando la creación, su producción y el presupuesto económico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha desarrollado el diseño gráfico de forma creativa y eficaz.
- b) Se ha organizado la producción del proyecto con la calidad adecuada.
- c) Se han comparado las tarifas de asociaciones profesionales, de imprentas, de acabados y de materiales.
- d) Se han valorado los costes de los materiales, de la preimpresión, de la impresión y de los acabados.
- e) Se ha planificado la producción y el plazo de entrega respetando los costes y los tiempos.
- f) Se ha propuesto un proyecto gráfico viable teniendo en cuenta los estándares gráficos.
- g) Se ha especificado el coste de la propiedad intelectual.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos.

Documentación del proyecto gráfico:

- Características de un formulario de recogida de información.
  - Formularios digitales.
  - Registro de datos.
- Comunicación entre partes.
  - Datos sobre el público objetivo.
  - Estudios de mercado.
  - Condiciones económicas.
- Tipos de productos gráficos y sus características.
  - De comunicación, editorial o envase y embalaje.
- Contenidos del proyecto gráfico.
  - Textos e imágenes. Aportaciones y creación.

- Tipo de información de producto.
  - Etiquetado y códigos de barras.
  - El briefing.
    - Bocetos y muestras.
  - Análisis de proyectos.
  - La identidad corporativa.
    - Manuales y normas.
    - Logotipos y colores corporativos.
  - Técnicas de búsqueda de información.
  - Definición del producto.
  - Tendencias del diseño.
- Organización del proyecto gráfico:
- Especificaciones de un proyecto gráfico.
    - Acabados.
    - Condiciones de compaginación.
    - Condiciones de uso.
    - Factores estructurales.
  - Diferentes tipos de imagen y sus posibilidades de reproducción.
  - Bancos de imágenes y/o ilustraciones.
  - Control de contenidos.
  - Extensión de textos.
  - El color en la industria gráfica. CMYK, cartas de color, Lab, RGB.
  - ISBN y Depósito Legal.
  - Legislación de copyright.
  - Etiquetaje y elementos de control.
  - Gestión y revisión de archivos documentales. Usabilidad coherente de archivos.

Planificación de la fase de diseño:

- Gestión de proyectos.
- Sistemas de impresión: características, requisitos de calidad.
- Limitaciones de los sistemas de impresión.
- Volumen de la tirada.
- Materiales de producción. Catálogos de materiales.
- Características técnicas y requisitos de calidad.
  - Síntesis visual.
- Operaciones de acabados.
- Las alternativas a los productos.
- Criterios normativos.
- Fichas de producción.

Elaboración de bocetos digitales:

- Los formatos de documento final y su rentabilidad.
- Fundamentos de dibujo. Técnicas de composición. Reticulas. Simulación de textos. Rotulación.
- Fundamentos psicológicos.
- Técnicas de creatividad y valores estéticos.
  - Principios de armonía.
  - El color y su legibilidad.
- Materiales y equipos informáticos. Software de diseño.
- Técnicas gráficas al servicio de la expresión publicitaria.
  - Estética visual y gráfica.
  - La composición y el equilibrio.
- Características técnicas del producto gráfico.
  - El anuncio. Folletos. Catálogos. Publicidad exterior Los carteles. Las colecciones editoriales. El periódico, la revista, el libro.

Creación de maquetas y artes finales digitales:

- Psicología del color. Dinámica y lenguaje de los colores. Funciones y variables del color.
- Espacios cromáticos y acromáticos. Armonía y contraste.
- Control y comprobación de ajustes y calibrados.
- Medición del color.

- Clasificación de los caracteres tipográficos. Familias tipográficas.
- Tipometría. Unidades. Cuerpo. Interlínea. Reticula tipográfica. Mancha tipográfica.
- Tipografía creativa y digital. Características de calidad.
  - Métodos de evaluación.
- Realización y montaje de maquetas. Materiales y equipos.
  - Maquetas físicas y digitales.
- Revisión y evaluación.
- Artes finales digitales. Montaje, posicionamiento, separación de colores, marcado.
- Preflight con PDF. Control de calidad de un proceso gráfico.
- Control de tiempos y rendimiento de la producción.

Desarrollo de un proyecto gráfico:

- El flujo creativo y su realización.
  - Fases y organización.
- Definiciones y control de la calidad.
- Condiciones de mercado.
- Tarifas de mercado.
- Asociaciones profesionales.
- Software de confección de presupuestos.
- Costos de producción. Presupuestos.
  - Plazos de entrega.
- Cálculo de originales.
- Planificación de la producción.
- Estándares gráficos. Normativa.
- Derechos de la propiedad intelectual y derechos de autor. Costes.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de la planificación de las fases del diseño, la organización y realización de proyectos gráficos, la creación y desarrollo de bocetos y maquetas digitales aptos para su reproducción y el desarrollo del diseño gráfico para la producción gráfica teniendo en cuenta el presupuesto establecido.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Documentación y análisis del proyecto gráfico.
- Elaboración y organización del plan de producción de un proyecto gráfico.
- Elaboración de bocetos digitales con originalidad respetando aspectos técnicos y económicos.
- Realización de maquetas de productos gráficos.
- Preparación de artes finales digitales.
- Desarrollo de un proyecto de diseño gráfico.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Libros.
- Diarios, revistas y catálogos.
- Folletos y productos publicitarios impresos.
- Envases y embalajes.
- Identidad corporativa.
- Señalética.
- Productos gráficos que se realicen en preimpresión.

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

- c) Desarrollar maquetas y artes finales digitales para crear proyectos y diseños técnicamente reproducibles.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.

- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- c) Crear proyectos y diseños técnicamente reproducibles por los procesos gráficos.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.
- m) 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.
- n) 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.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) 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.
- p) 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 de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La búsqueda de información gráfica.
- La interpretación de imágenes, símbolos, colores y formas compositivas.
- La elección de materiales.
- La elaboración de bocetos.
- La adecuación de los programas informáticos al trabajo que hay que realizar.
- La realización de maquetas.
- La preparación de artes finales.
- La valoración de objetivos del proyecto gráfico: estéticos, funcionales y económicos.

**MÓDULO PROFESIONAL: COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS GRÁFICOS Y ATENCIÓN AL CLIENTE.**  
**EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 7.**  
**CÓDIGO: 1480.**

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Aplica técnicas de comunicación identificando sus características y la adecuación al proceso de comunicación de la empresa gráfica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los elementos y etapas de un proceso de comunicación.
- b) Se han identificado las diferentes técnicas de comunicación, sus ventajas y limitaciones.
- c) Se han definido las características de los canales de comunicación de la empresa gráfica.
- d) Se han aplicado las técnicas de comunicación presenciales y no presenciales más adecuadas.
- e) Se ha aplicado el protocolo de comunicación verbal y no verbal en las comunicaciones presenciales y no presenciales.
- f) Se han detectado los errores más habituales en la comunicación y se han propuesto acciones correctivas.
- g) Se han respetado las normas de confidencialidad y protección de datos durante las comunicaciones establecidas en la empresa gráfica.

2. Elabora el plan de marketing aplicando estrategias centradas en el desarrollo, precio, distribución y promoción del producto o servicio gráfico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y elementos básicos de marketing.
- b) Se han definido las características, cuantitativas y cualitativas de las distintas técnicas de obtención de información de mercados.
- c) Se han definido las características de la muestra, aplicando las distintas técnicas de muestreo utilizadas en la investigación comercial.
- d) Se han analizado los datos obtenidos de los estudios de mercado.
- e) Se ha elaborado el plan de marketing a partir de las conclusiones de los estudios de mercado realizados.
- f) Se han aplicado las estrategias de marketing centradas en el desarrollo, precio, distribución y promoción del producto o servicio gráfico.
- g) Se han descrito técnicas de comunicación comercial y promocional.
- h) Se ha valorado la importancia de la imagen corporativa para transmitir los objetivos de la empresa gráfica.

3. Organiza el servicio de atención al cliente de la empresa gráfica, relacionando sus necesidades con las características del producto o servicio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones del departamento de atención al cliente de la empresa gráfica.
- b) Se han determinado los objetivos de una correcta atención al cliente.
- c) Se han descrito las fases del proceso de atención al cliente a través de los diferentes canales de comunicación.
- d) Se han descrito los diferentes factores de comportamiento en el cliente y la mejor forma de adecuarse a sus necesidades.
- e) Se han aplicado la forma y actitud adecuada en el proceso de atención al cliente.
- f) Se han analizado y solucionado los errores e interferencias más habituales que se cometen en la comunicación con el cliente o usuario.

4. Gestiona el servicio gráfico y de ventas de productos, elaborando y aplicando programas y técnicas de venta establecidos por la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características del producto o servicio gráfico, el posicionamiento de la empresa y su implicación en el plan de ventas.
- b) Se han descrito las funciones del departamento comercial o de ventas de la empresa del sector gráfico.
- c) Se ha identificado e interpretado la normativa que regula la comercialización de productos y servicios gráficos.
- d) Se ha determinado la cartera de clientes potenciales y reales para establecer el plan de actuación comercial.
- e) Se ha elaborado el programa de acción de ventas mediante software de planificación comercial.
- f) Se ha descrito el proceso de comunicación presencial con el cliente.
- g) Se ha identificado la documentación que formalice la operación de venta de acuerdo con la normativa aplicable.
- h) Se han realizado los cálculos derivados de las operaciones de venta, aplicando las fórmulas comerciales adecuadas.

5. Gestiona las quejas y reclamaciones de la empresa gráfica, analizando el problema y aplicando la normativa legal vigente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales motivos de queja o reclamación, a partir de la retroalimentación de la información.

- b) Se han establecido las fases que hay que seguir en la gestión de quejas y reclamaciones.
- c) Se han descrito las técnicas que se utilizan para afrontar las quejas y reclamaciones.
- d) Se ha realizado la entrevista con el cliente, a través de un canal de comunicación, aplicando técnicas de comportamiento asertivo, resolutivo y positivo.
- e) Se ha cumplimentado la documentación requerida a través de formulario.
- f) Se ha aplicado la normativa legal vigente en el proceso de resolución de reclamaciones de clientes.
- g) Se ha confeccionado un informe con los datos de la queja o reclamación, introduciendo, en su caso, la información en un software de gestión de reclamaciones.

6. Desarrolla el servicio postventa de la empresa gráfica, aplicando las herramientas de gestión adecuadas que garanticen la fidelización de clientes y la mejora continua de la calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia del servicio postventa.
- b) Se han identificado las situaciones comerciales que precisan seguimiento y servicio postventa.
- c) Se han establecido las fases que hay que seguir en el servicio postventa.
- d) Se han aplicado las herramientas de gestión de un servicio postventa, solventando los errores producidos en la prestación del servicio.
- e) Se han presentado conclusiones a través de informes respecto a la satisfacción y fidelización.
- f) Se han transmitido al departamento correspondiente los defectos detectados al producto o servicio gráfico para mejorar su calidad.
- g) Se ha revisado el plan de calidad de la empresa gráfica conforme a la información y datos recabados tras la evaluación de la satisfacción de los clientes con los productos o servicios gráficos comercializados.

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos.

Aplicación de técnicas de comunicación en la empresa gráfica:

- Comunicación. Concepto. Objetivos. Información y comunicación.
- El proceso de comunicación. Etapas.
  - Elaboración del mensaje.
  - Codificación y decodificación.
  - Transmisión.
  - Captación.
  - Comprensión y respuesta o retroalimentación.
- Elementos de la comunicación. Emisor, receptor, mensaje, canal y soporte, código y contexto.
- Tipos de comunicación. Verbal y no verbal. Presencial y no presencial.
- Obstáculos y dificultades en la comunicación. Barreras físicas, psicológicas, de percepción, código de racionalidad, arco de distorsión, estereotipos, prejuicios.
- Comunicación en la empresa gráfica. Interna y externa. Canales y medios. Funciones. Finalidades.
- Comunicación en las empresas del sector gráfico. Redes de comunicación. Tráfico de archivos. Difusión y redes sociales.
- Confidencialidad en la comunicación. Protección de datos. Normas de seguridad.
- Comunicación oral. Principios básicos. Tipos. Características. Normas. Aplicación en la empresa gráfica.
- Comunicación escrita. Principios básicos. Tipos. Características. Normas. Aplicación en la empresa gráfica.
- Actitudes y técnicas para una comunicación efectiva. Escucha activa, actitud, mensaje, estrategias de exposición y comunicación asertiva, persuasión, empatía e inteligencia emocional, claridad y concreción.

Elaboración del plan de marketing de productos y servicios gráficos:

- El Marketing. Concepto. Objetivos. Funciones.
- La investigación comercial. Objetivos. Campos de estudio.
- Técnicas de investigación comercial. Tipos y diseño. Desarrollos aplicados a las empresas del sector gráfico.
- El estudio de mercado. Características. Elaboración y análisis. Aplicación sobre la producción gráfica.
- Plan de Marketing. Concepto. Características. Ventajas.
- Elaboración del plan de Marketing y sus etapas.
  - Análisis de la situación.
  - Pronósticos.
  - Objetivos.
  - Estrategias. Políticas de productos, precios, distribución, publicidad y promoción.



- Tácticas a utilizar
- Controles a emplear.
- Feed Back.
- Planificación financiera. Presupuestos y controles.
- Establecimiento del plan de marketing. Fases.
- Estrategias de marketing en las empresas gráficas. El marketing mix (4Ps). Concepto y elementos.
- Comunicación comercial.
  - Concepto.
  - Elementos. Emisor. Receptor. Contenido. Código. Canal de transmisión y feedback.
  - Tipos. Publicidad, promoción, relaciones públicas y venta directa.
  - Interferencias habituales.
- Medios de comunicación. Prensa, radio, televisión, internet, redes sociales y otros.
- Soportes publicitarios. Tipos.
- Imagen corporativa. Concepto. Parámetros. Funciones. Componentes. Métodos creativos. Posicionamiento de productos gráficos.
- Responsabilidad social corporativa. Concepto. Principios.
- Organización del servicio de atención al cliente de la empresa gráfica:
- Cliente. Concepto. Tipos.
- Clasificación del cliente. Necesidades y expectativas.
- Conocimiento del cliente. Características generales del sector gráfico. Evolución, necesidades y tipología.
- Motivaciones del cliente.
  - Actitudes.
  - Comportamientos.
- Sistema de información. Tipos.
- Técnicas de obtención de información.
  - Sistemas de gestión.
  - Tratamiento de la información.
  - Herramientas en la gestión. Administración de la relación con los clientes (CRM).
  - Software para la gestión de la información.
- Atención al cliente. Concepto. Tipos.
- Departamento de atención al cliente en las empresas. Funciones. Estructura y organización. Manual de procedimiento.
- Proceso de atención al cliente. Fases. Diagramas de flujo.
- Canales de comunicación con el cliente y sus tipos.
  - Presencial y no presencial.
- Documentación utilizada en la atención al cliente. Tipos. Protocolos de comunicación.
- Normativa aplicada a la atención al cliente. Legislación.
- Dificultades y barreras en la comunicación con el cliente. Solución de conflictos.
- Técnicas de archivo de la información. Naturaleza y finalidad del archivo.
- Base de datos. Tipos. Actualización.
- Protección de datos. Legislación.
- Gestión del servicio gráfico y de ventas de productos gráficos:
- Productos y servicios gráficos. Tipos. Características.
- Proceso comercial de la empresa. Fases.
- Departamento comercial o de ventas. Funciones. Estructura y organización. Relación con otros departamentos.
- Evolución y tendencias de comercialización. Aplicación de las TIC.
- Plan de Ventas. Estructura y desarrollo.
- Estrategia de ventas. Condiciones y estimación.
- Planes operativos. Establecimiento y lanzamiento.
- La agenda comercial. Planificación de las visitas de venta.
- El proceso de venta. Fases. Tipos, presencial y no presencial.
- Aproximación al cliente. Detección de necesidades.
- Software de gestión de clientes.
- Presentación del producto o servicio gráfico. Atributos y características.
- Las ventas.
  - Presenciales. Técnicas. Comunicación y protocolo.
  - No presenciales. Técnicas. Comunicación y protocolo.

- La programación.
- El argumentario.
- Modelos de comercio a través de Internet en el sector gráfico. Web to print.
- Introducción a las herramientas de seguridad en Internet. Medios de pago en Internet.
- Documentación utilizada en el proceso comercial. Tipos.
- Normativa general sobre comercio. Derechos de los consumidores.
- Cálculo de precio de venta al público (PVP). Márgenes y descuentos.
- Gestión de quejas y reclamaciones en la empresa gráfica:
  - La política de calidad y satisfacción de los clientes.
  - Quejas, reclamaciones y sugerencias. Concepto. Clasificación. Tramitación.
  - Principales motivos de quejas de clientes en el sector gráfico. Causas.
  - Canales de comunicación en la presentación de reclamaciones.
  - Documentación utilizada en la gestión quejas y reclamaciones. Tipos. Estudio.
  - Documentos necesarios para la tramitación de las reclamaciones. Facturas, contratos, presupuestos, resguardos y folletos.
  - Resolución de reclamaciones. Fases. Técnicas de resolución.
  - Acciones correctivas, preventivas o de mejora.
  - Normativa legal vigente relacionada con reclamaciones.
  - Mediación y arbitraje. Concepto y características.
  - Evaluación de la calidad de la gestión de quejas y reclamaciones. Software de gestión de reclamaciones.
  - Revisión de la política de calidad de la empresa.
- Desarrollo del servicio postventa en la empresa gráfica:
  - Servicio postventa. Concepto. Objetivos. Tipos.
  - Proceso del servicio postventa. Fases. Tipos. Gestión de la satisfacción de los clientes.
  - Documentación utilizada en el servicio postventa. Tipos. Formularios y canales.
  - Seguimiento, evaluación y archivo.
  - Informe de calidad. Interno y externo.
  - Métodos de optimización de la calidad del servicio.
  - La fidelización del cliente. Ventajas. Instrumentos de fidelización. Tendencias.
  - Relación entre la calidad del servicio y la fidelización del cliente.
  - Relación interdepartamental.
  - Aplicación de medidas correctivas a los productos o servicios
  - El Plan de calidad. Elementos. Revisión de los procesos y procedimientos.

#### Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración del plan de marketing, gestión del servicio de atención al cliente y la comercialización de productos gráficos atendiendo las quejas y reclamaciones derivadas de su servicio postventa.

La definición de estas funciones incluyen aspectos como:

- Aplicar técnicas de comunicación en la empresa gráfica.
- Elaborar y aplicar el plan de marketing.
- Organizar el servicio de atención al cliente.
- Gestionar el servicio gráfico y de ventas de productos gráficos.
- Gestionar las quejas y reclamaciones.
- Organizar el servicio postventa.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Planes de marketing.
- Planes de ventas.
- Manuales de atención al cliente.
- Departamentos de marketing.
- Departamentos comerciales o de ventas.
- Departamentos de atención al cliente.
- Publicaciones editoriales.
- Publicaciones electrónicas.
- Servicios gráficos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del Ciclo Formativo que se relacionan a continuación:

- d) Organizar el servicio postventa y de reclamaciones, para gestionar la atención al cliente.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- d) Gestionar el servicio de atención al cliente y la comercialización de productos gráficos.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.
- m) 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.
- n) 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.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) 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.
- p) 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 de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Aplicación de técnicas presenciales y no presenciales de comunicación.
- Solución de los errores e interferencias detectados en la comunicación.
- Análisis de los datos obtenidos en los estudios de mercado.
- Aplicación de las estrategias de marketing.

- Transmisión de la imagen corporativa de la empresa.
- Identificación de las necesidades del cliente.
- Aplicación de la forma y actitud adecuada en la atención y asesoramiento al cliente.
- Elaboración del plan de ventas.
- Aplicación de programas y técnicas de venta establecidos por la empresa.
- Identificación de los principales motivos de queja o reclamación.
- Aplicación de la normativa legal vigente en el proceso de resolución de quejas y reclamaciones.
- Identificación de las situaciones comerciales que precisan del servicio postventa.
- Aplicación de técnicas de gestión adecuadas en el servicio postventa.

#### MÓDULO PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESOS DE EDICIÓN.

EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 6.

CÓDIGO: 1481.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Planifica la producción gráfica, analizando las características del producto editorial que se va a realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las características técnicas de la obra, proponiendo una planificación de la producción.
- b) Se ha seleccionado el sistema de impresión más adecuado de acuerdo con las características del producto editorial.
- c) Se han elegido las materias primas en función del proceso y la maquinaria que hay que utilizar.
- d) Se han determinado los tiempos de comienzo y finalización de cada proceso, así como la disposición de los materiales y fechas de las pruebas antes de iniciar la producción.
- e) Se han planificado los procesos de preimpresión en la reproducción del trabajo de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- f) Se ha programado la impresión o reproducción del producto editorial según el sistema de impresión escogido y los recursos disponibles.
- g) Se han previsto las operaciones de postimpresión y acabado de acuerdo a las necesidades y uso del producto editorial.

2. Controla los costes de producción, analizando las técnicas empleadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han verificado los costes de las materias primas empleadas, asegurándose de que se ajustan a la calidad y precio reflejados en la hoja de ruta.
- b) Se han identificado los costes de los procesos de preimpresión en función del tratamiento seguido.
- c) Se han identificado los costes de los procesos de impresión para ver si se ajustan a las características del producto, teniendo en cuenta las diferentes operaciones dentro del proceso.
- d) Se han identificado los costes de los procesos de postimpresión basándose en el tipo de encuadernación y manipulado.
- e) Se ha recogido información fiable sobre los procesos productivos que permita la toma de decisiones.
- f) Se ha realizado el análisis estadístico de la información para proponer correcciones de las desviaciones detectadas.

3. Planifica y controla los procesos de edición evaluando las características técnicas de los productos gráficos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha programado la producción mediante software informático que permita controlar y modificar los planes establecidos.
- b) Se han planificado las actividades concretando los plazos.
- c) Se han determinado los recursos según su intervención en las fases de producción del producto gráfico.
- d) Se han identificado los cuellos de botella.
- e) Se ha controlado la documentación generada en el proceso de producción.
- f) Se han evaluado los proveedores de productos y servicios para tener previsto el aprovisionamiento y almacenamiento de los materiales que se van a emplear en la producción.

4. Gestiona la producción de los procesos de preimpresión digital, validando las pruebas para que se ajusten a la calidad requerida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado la resolución de las imágenes en función del sistema de reproducción.
- b) Se ha revisado el color de las imágenes en función del sistema de reproducción.
- c) Se han validado las pruebas de maquetación, comprobando todos los elementos gráficos.
- d) Se han comprobado las pruebas de imposición, verificando la colocación de los elementos que configuran el pliego.
- e) Se han examinado las características de las tramas en función del soporte y sistema de impresión.
- f) Se han detectado y corregido los errores de las formas impresoras, garantizando su transferencia al soporte de impresión.

5. Gestiona la producción de los procesos de impresión implicados en la realización del producto editorial, evaluando los datos técnicos de la tirada.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la tirada mediante la lectura de pliegos impresos obtenidos por muestreo.
- b) Se ha supervisado el color los durante la tirada utilizando para ellos los pliegos impresos obtenidos por muestreo para garantizar su uniformidad.
- c) Se ha comprobado el ajuste del registro de la tirada sobre los pliegos impresos obtenidos por muestreo para que pueda ser realizada en calidad y tiempos adecuados.
- d) Se ha comprobado el comportamiento de la tinta sobre los pliegos impresos obtenidos por muestreo y tomando las lecturas sobre las tiras o imágenes de control.
- e) Se ha medido la ganancia de punto sobre los pliegos impresos obtenidos por muestreo controlando el color y el contraste en la impresión.
- f) Se han anotado o registrado las incidencias o modificaciones que afectan a la producción.

6. Gestiona la producción de los procesos de postimpresión y acabados gráficos implicados en la realización del producto editorial, evaluando los datos técnicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han verificado los procesos de encuadernación y acabado según el producto editorial.
- b) Se han obtenido muestras durante el proceso verificando que se ajustan a las especificaciones del producto.
- c) Se ha comprobado que los soportes y las tintas empleadas permiten la calidad requerida según las especificaciones dadas.
- d) Se ha analizado el troquel y los hendididos evaluando su precisión.
- e) Se ha revisado el laminado asegurándose la perfecta protección del producto.
- f) Se han supervisado los envases y embalajes, comprobando que se ajustan a las especificaciones técnicas propuestas.

7. Verifica la calidad del producto editorial, evaluando el producto y los materiales empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características técnicas más relevantes del producto editorial procediendo a su comprobación.
- b) Se ha verificado la calidad de los equipos que participan en los procesos.
- c) Se ha examinado la calidad de las materias primas en la recepción garantizando su conformidad.
- d) Se ha supervisado la calidad de las materias primas en almacén, revisando las condiciones ambientales, las de almacenamiento y las de conservación.
- e) Se ha asegurado el stock en el almacén, cerciorándose de su disponibilidad.
- f) Se ha cotejado la cantidad de materia prima empleada y prevista con la intención de analizar las desviaciones producidas.

8. Planifica la gestión de la calidad, comprobando que se realiza durante los procesos de edición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado la calidad de las secciones y equipos que participan en los procesos de edición.
- b) Se ha controlado que los proveedores que participan en la producción cumplen con los requisitos establecidos.
- c) Se ha establecido un plan de mantenimiento de los equipos y máquinas que intervienen en el proceso en función de sus características, las indicaciones de los fabricantes y el uso que se está haciendo de ellos.

- d) Se ha supervisado el estado de las instalaciones y los materiales garantizándose la protección de los trabajadores y el medio ambiente.
- e) Se han utilizado los instrumentos y dispositivos de control de la calidad durante el proceso de producción.
- f) Se ha verificado que los envases y embalajes de los productos editoriales acabados cumplen con los requisitos de calidad establecidos.
- g) Se ha verificado la calidad en el proceso de edición en función de la auditoría de calidad realizada.

Duración: 63 horas.

Contenidos básicos.

Planificación de la producción gráfica:

- Planificación de edición y producción de productos gráficos editoriales, paraeditorial y otros.
  - Características técnicas de los productos gráficos editoriales, paraeditorial y otros.
  - Optimización de recursos.
  - Estandarizaciones de los productos gráficos. Simplificaciones.
- Procedimientos de impresión. Adecuación a la producción de productos editoriales, paraeditoriales y otros. Rentabilidad del procedimiento en función de la tirada.
- Materias primas características de la producción de productos editoriales, paraeditoriales y otros.

Aprovisionamiento. Optimización.

- Sistemas de planificación. Técnicas de programación.
- Sistemas de control de producción. Software de control de la producción. Diagramas de producción.
- Información de producción y seguimiento.
- Evaluación de los tiempos.
- Técnicas de optimización.
- Información sobre los procesos de producción gráficos.
  - Procesos de preimpresión. Adecuación a la producción.
  - Procesos de impresión. Adecuación a la producción.
  - Procesos de postimpresión y acabados gráficos. Adecuación a la producción.
- Máquinas e instalaciones de la producción gráfica.
  - Prestaciones.
  - Rendimientos.
  - Disposiciones típicas.

Control de los costes de producción:

- Los costes. Planificación. Tipos. Factores que intervienen.
- Estudio de costes.
- Costes según su naturaleza.
- Cálculo de costes. Programas de elaboración de costes.
- Contabilidad. Cálculo de desviaciones presupuestarias.
- Costes de los materiales de producción gráficos. Calidades. Proveedores. Catálogos y tarifas
- Costes de los procesos de preimpresión. Trabajos contratados. Materiales del proceso. Estimación de tiempo de producción.
- Costes de los procesos de impresión. Materiales del proceso. Especificaciones técnicas. Tirada y tiempo de producción.
- Costes de los procesos de postimpresión. Materiales del proceso. Especificaciones técnicas. Tirada y tiempo de producción.
- Muestreo. Técnicas.
- Resultados estadísticos. Técnicas. Gráficas.

Planificación y control de los procesos de edición:

- Programación de la producción gráfica. Software.
- Estructura de los métodos de producción.
- Planificación y control de las fases de producción.
- Seguimiento de los pedidos en producción y plazos de entrega.
- Ajuste de los costes de producción.
- Análisis de eficiencias por línea, sección o departamento, máquina y operarios.
- Reducción de costes de producción.
- Análisis de los trabajos en curso.

- Planificación de la producción y simulaciones.
- Ejecución y control de la producción.
- Actualización de tiempos de producción.
- Técnicas de optimización.
- Herramientas de planificación y gestión de proyectos.
- Planificación.
  - De actividades.
  - De recursos.
  - De la calidad y de los riesgos.
- Instrumentos de comunicación.
- Análisis de los procesos que intervienen en la edición y producción de productos gráficos.
- Flujos de materiales. Contratos con proveedores. Subcontratación de servicios.
- Gráficos de control de la producción.

Gestión de la producción de los procesos de preimpresión:

- Comprobaciones previas de los elementos del trabajo de preimpresión. Preflight.
- Validaciones en las pruebas de maquetación, de color y de imposición. Resolución de imágenes.

Software específico. Pruebas on-line. Defectos en las pruebas.

- Sistemas de pruebas. Prueba digital, láser, fotográfica, de prensa, inyección de tinta, sublimación y contractuales (tolerancia de error).

- Lineaturas, ángulos y tramados. Determinación en función del procedimiento y soporte de impresión.
- Calibración de dispositivos.
- Densitómetros de transmisión.
- Densidades y generación de punto.
- Densitómetros de planchas.
- Escalas de control.
- Cuñas de calibración.
- Control de la prueba y lectura del pliego impreso.
- Normativa y calidad de las pruebas. Parámetros de calidad.

Gestión de la producción de los procesos de impresión:

- Lectura de los pliegos impresos.
  - Condiciones de iluminación para la visualización de pruebas y pliegos impresos.
  - Tiras e imágenes de control.
  - Registro de la impresión. Pautas y marcas de registro.
- Densitometría.
- Comportamiento de la tinta. Transferencia. Trapping. Desviación monocromática. Error de tono.

Grisura.

- Ganancia de punto, afinamiento y contraste.
- Contraste de impresión. Defectos de registro, arrancado, repintado, manchas, puntos o marcas.
- Colorimetría y espectrofotometría.
  - Valores CIE Lab.
  - Comparación de color. Incremento del Delta E ( $\Delta E$ ).
- Cartas de color. Pantone y otras.
- Controles especiales a lo largo de la producción.
- Control de muestras en la tirada. Desviación y Variación.
- Fichas de productos no conformes.
- Sistemas de impresión digital.

Gestión de la producción de los procesos de postimpresión:

- Procesos de postimpresión y acabados gráficos. Maquinaria y equipos de encuadernación, hendido y troquelado, laminados o gloxofonados, barnizados, estampación térmica, impresiones en seco y otras.

- Calidad de acabados, manipulados y encuadernación.
- Acabados superficiales en los productos gráficos.
- Maquinaria y procesos de transformados.
- Muestreo manual o automático.
- Control de la fabricación.
- Formas de entrega.
- Evaluación de los tiempos.
- Causas que intervienen en la variabilidad de los productos.

Verificación de la calidad del producto editorial:

- La calidad aplicada a los procesos de producción de productos gráficos editoriales, paraeditoriales y otros. Calidad intrínseca.

- Los factores que afectan a la calidad.

- Bucle de la calidad.
- Necesidades del cliente.
- Calidad en las compras.
- Calidad en el diseño.
- Calidad en la producción.

- Técnicas básicas de la gestión de calidad y su relación con el control de la calidad.

- Para la mejora y resolución de problemas.

- De trabajo en grupos.

- Hojas de recogida de datos.

- Diagramas de Pareto.

- Diagramas de dispersión.

- Diagramas causa-efecto.

- Diagramas de flujo.

- Criterios de calidad.

- Controles a lo largo de la producción.

- Equipos para el control de los productos.

- Realización de operaciones de calidad.

- Aprovisionamiento, acondicionamiento y optimización de materiales de producción gráfica.

- La gestión de stocks. Tipos de stock. Factores. Gestión técnica del stock. Métodos de valoración económica.

- Márgenes para la conformidad de los productos impresos.

- Protocolos de actuación conforme al plan de calidad para los productos no conformes.

- Acciones de prevención y de corrección.

Planificación de la gestión de la calidad en los procesos de edición:

- Concepto de control de calidad.

- Modelos de gestión de la calidad en la empresa.

- Calidad total.
- Gestión de calidad total.
- El modelo de excelencia EFQM.

- Sistemas de gestión de calidad en empresas de artes gráficas. Normas. El sistema de calidad ISO.

- Sistemas de calidad estandarizados.

- Sistemas integrados de calidad.

- Elementos de los sistemas de aseguramiento de la calidad.

- Estándares de aplicación en procesos gráficos.

- La estandarización del color, ISO 12647 y actualizaciones.
- Normas UNE del comité 54 y actualizaciones.

- Planificación, organización y control de la calidad.

- Diseño de planes y fichas para el control de la calidad.

- Gestión informatizada del plan de control de calidad.

- Auditorías de calidad.

- Productos conformes y no conformes.

- La gestión de productos conformes y no conformes en procesos de impresión. Costes de los productos no conformes.

- Procedimiento de valoración de proveedores.

- Fichas de evaluación de proveedores.

- Sistemas de trazabilidad.

- Calidad y productividad.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y control de todos los procesos implicados en la producción editorial, gestionando su calidad y controlando los costes de producción.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Planificación de la producción.



- Control de la producción.
- Análisis de los costes.
- Gestión del proceso de preimpresión.
- Gestión del proceso de impresión.
- Gestión del proceso de postimpresión.
- Verificación de la calidad.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Libros.
- Diarios y revistas.
- Folletos y productos publicitarios impresos.
- Productos editoriales y paraeditoriales.
- Publicaciones multimedia y web.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del Ciclo Formativo que se relacionan a continuación:

- a) Planificar el aprovisionamiento y almacenamiento, controlando las propiedades y preparando la documentación necesaria para determinar los materiales necesarios en los procesos gráficos.
- b) Organizar y supervisar la producción para gestionar los procesos y recursos de preimpresión.
- e) Controlar los costes y los procesos de edición para gestionar la calidad.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- a) Determinar los materiales necesarios en los procesos gráficos, organizando su control y aprovisionamiento de acuerdo con el flujo de trabajo y la normativa técnica.
- b) Gestionar los procesos y recursos de preimpresión según requerimientos de la producción.
- e) Gestionar la calidad en el proceso de edición planificando la producción.
- k) 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.
- l) 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 presentan.
- m) 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.
- n) 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.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

- o) 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.
- p) 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 de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Planificación, organización y control de costes de la producción determinando las necesidades productivas.
- Asignación de los recursos que intervienen en los procesos de producción para optimizarlos.
- Gestión y supervisión de la producción en el proceso de preimpresión, impresión y postimpresión.
- Verificación y evaluación de pruebas y de datos técnicos.
- Gestión de la calidad en la industria gráfica.

MÓDULO PROFESIONAL: PRODUCCIÓN EDITORIAL.  
EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 6.  
CÓDIGO: 1482.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza la producción editorial y genera la documentación técnica, analizando las características del producto editorial que hay que realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los originales en función de la línea editorial.
- b) Se han confeccionado las hojas de registro para la preselección de la obra al considerar su publicación.
- c) Se han confeccionado las hojas de registro para la devolución de la obra al autor, si no se considera su publicación.
- d) Se ha evaluado la obra y se han determinado los originales que deben pedirse.
- e) Se ha evaluado la obra y determinado qué partes necesitan modificaciones o traducción.
- f) Se ha evaluado la obra y se han determinado las imágenes que deben solicitarse.
- g) Se han aplicado los criterios del plan editorial en función de la obra que se va a publicar.
- h) Se han realizado los informes técnicos sobre la viabilidad de la obra.

2. Realiza presupuestos de productos editoriales evaluando los costes de producción.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha revisado que las obras propuestas no compiten con otras publicaciones de la editorial.
- b) Se han calculado los costes fijos y variables, teniendo en cuenta los derechos de autor, difusión y distribución de la obra.
- c) Se ha calculado el coste de los soportes y/o materias primas dependiendo de la obra que se va a publicar.
- d) Se ha analizado la rentabilidad de la obra teniendo en cuenta las previsiones de venta, proponiendo estrategias para conseguir el mayor número de ventas.
- e) Se han evaluado los informes técnicos sobre la viabilidad de la obra en función de los estudios de mercado y ventas en otros idiomas.
- f) Se ha utilizado el software específico para la realización del presupuesto, dependiendo de su posterior presentación.
- g) Se ha presentado el presupuesto en el formato adecuado.

3. Elabora la hoja de ruta, determinando el plan de trabajo que debe seguirse.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado el informe técnico con las especificaciones de las fases de edición.
- b) Se ha elaborado el calendario de actuaciones en función de la obra que se va a editar.
- c) Se ha creado la hoja de ruta en la que se organizan las fases de la realización de la edición.
- d) Se ha creado una página o pantalla de créditos donde conste el ISBN, ISSN, ã, depósito legal y otros.
- e) Se ha utilizado el software apropiado para la elaboración de la hoja de ruta.
- f) Se ha programado la campaña de difusión de la obra de acuerdo con la distribución prevista.

4. Selecciona los elementos gráficos que hay que utilizar, analizando el proyecto de producción editorial.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado el equilibrio de las distintas partes de la obra, atendiendo a su diseño.
- b) Se ha verificado que el texto de la obra se adapta al segmento del público al que va dirigido.
- c) Se ha modificado el contenido de la obra, eliminando las lagunas y/o reiteraciones encontradas.
- d) Se ha analizado el contenido del texto, atendiendo a las normas de estilo, el lenguaje y la intención de la obra.
- e) Se ha examinado que las notas al pie de página, bibliografías y citas están de acuerdo con los criterios editoriales dados.
- f) Se han seleccionado las fotografías e ilustraciones, atendiendo a los contenidos y criterios editoriales.

5. Especifica las características técnicas del proyecto editorial, determinando el orden y las jerarquías de los elementos gráficos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han señalado las indicaciones que hay que seguir en la realización del diseño gráfico de la obra.
- b) Se han establecido las pautas que se deben seguir en la realización de la maquetación de la obra, manteniendo las especificaciones del diseño.
- c) Se han establecido las pautas que se deben seguir garantizando la colocación de todos los elementos de la obra.
- d) Se ha determinado la tipografía y estilos tipográficos en función del público al que va dirigido y los principios de legibilidad.
- e) Se ha controlado la correspondencia entre el índice y los epígrafes de la composición.
- f) Se ha determinado el formato y la caja de texto en función de la extensión de la obra.
- g) Se ha supervisado que la jerarquía de todos los elementos gráficos sigue las normas de estilo establecidas.

6. Verifica el producto editorial, comparándolo con la planificación establecida y evaluando la calidad requerida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha revisado que la producción sigue el calendario establecido por el plan editorial.
- b) Se han identificado los defectos en el texto aplicando las normas de composición.
- c) Se han corregido los defectos del texto aplicando las normas de composición.
- d) Se ha verificado que el proceso de diseño se realiza siguiendo la hoja de ruta.
- e) Se ha examinado que la maquetación de la obra se realiza de acuerdo a las hojas de ruta dadas.
- f) Se ha revisado que la cubierta sigue las indicaciones establecidas para su realización.

Duración: 84 horas.

Contenidos básicos.

Organización de la producción editorial y generación de la documentación técnica:

- El proyecto editorial. Concepto y planificación.
- Fases del proceso editorial.
- Productos editoriales, paraeditoriales y extraeditoriales, impresos y electrónicos. Libros, publicaciones periódicas, productos ligados a la comunicación y publicidad, productos multimedia y otros impresos.
- Colecciones o series editoriales.
- Sistemas de clasificación. Hojas de registro y sus tipos.
- Los originales. Tipos.
  - Sistemas de catalogación.
  - Control de entrega y recepción de originales.
  - Pautas de verificación y control de calidad.
- Plan o línea editorial. Criterios para la aplicación de la línea editorial. Definición y análisis.
- Revisión del autor y/o del traductor.
- Coherencia con la idea editorial.
- Proveedores de recursos editoriales e imágenes. Escritores, traductores, diseñadores gráficos, fotógrafos y otros.
- Temática de las obras.
- Continuidad gráfica en las colecciones o series.
- Informes de viabilidad del producto editorial.

Realización de presupuestos de productos editoriales:

- El análisis de la obra de autor y el fondo editorial.
- La editorial y el editor o editora.
  - Contratos de edición.
  - La propuesta editorial.
  - El agente editorial. Funciones.
  - La edición por encargo.
  - Coedición, autoedición y otras opciones de edición.
- La propiedad intelectual y los derechos de textos e imagen.
  - Registro de la obra.
  - Derechos de autor.
  - Duración de los derechos.
- La difusión y distribución editorial. Concepto, estructura y funciones. Canales.
- Los presupuestos y costes editoriales.
  - Tipos de presupuestos.
  - Tipos de costes.
  - Clasificación de los costes: fijos y variables.
  - Factores que afectan a los costes.
  - Sistemas de cálculo de costes.
- Los costes asociados a los soportes de impresión y a los soportes para obras digitales. Las materias primas.
- La viabilidad de la edición.
  - Previsiones de ventas, precio de venta y rentabilidad.
  - Estudios de mercados editoriales.
  - Comparación técnica y económica.
  - Informe de viabilidad.
- Programas de elaboración de presupuestos. Hojas de cálculo.
- Petición y estudio de ofertas. Criterios de selección.
- Formalización del presupuesto.

Elaboración de la hoja de ruta:

- Fases del desarrollo de un proyecto editorial. Definición de procesos. Flujos de trabajo.
  - Selección. Presentación y evaluación de las propuestas. El Proyecto.
  - Producción. Correcciones, diseño y aprobación de autor.
  - Producción gráfica. Preimpresión, impresión y postimpresión.
- Planificación de las fases de edición. Estimación de tiempos. Calendario. Seguimiento y control.
- Hojas de ruta.
- Características de la hoja de ruta.
- Los sistemas nacionales e internacionales de registro de publicaciones.
- Documentación técnica asociada a un producto dado.
- Programas informáticos de gestión de proyectos.
- Aplicaciones informáticas para la gestión y control de la producción. Presupuestos, gestión de pedidos, compras, stocks, gestión de la producción, contabilidad, entre otras funcionalidades.
- La postproducción. Difusión, promoción y distribución.

Selección de los elementos gráficos:

- Tipología del proyecto editorial. Parámetros que lo definen.
- El libro y sus partes. Pliegos de principio, cuerpo y final de obra. Estructura para el libro electrónico.
- Equilibrio estético y de estilo del proyecto editorial.
- Interpretación tipográfica del original. Normas.
- Hojas de estilos.
- Manuales de estilo.
- Estilos literarios, gramaticales y lingüísticos.
- Normas de composición.
- Grafismos. Tipografía y otros signos.
- Blancos o contragrafismos.
- El lenguaje visual.
- Armonía de color y contraste.
- Equilibrio de elementos gráficos.

- Pautas sobre índices, bibliografías, pie de páginas, citas, anotaciones y notas del traductor, entre otros.
- Niveles de corrección.
- Ilustraciones e infografías.
- Selección de imágenes. Cantidad, calidad, dispersión y polivalencia.
- Banco de imágenes.
- Imágenes vectoriales y matriciales.
- Programas informáticos de retoque y tratamiento de imágenes.
- Programas informáticos de diseño vectorial.

Especificación de las características técnicas del proyecto editorial:

- El proceso de diseño. Criterios, metodología y fases.
- Tipología de los productos editoriales, paraeditoriales y extraeditoriales.
- Arquitectura de la página. Tipos.
- La compaginación. Clases y modelos.
- Programas informáticos de diseño y maquetación.
- Programas de edición de libros electrónicos.
- Presentación múltiple de contenidos.
- Jerarquía de los contenidos.
- Requisitos gráficos en la maqueta.
  - Tipografía. Tipometría.
  - Definición y partes del tipo.
  - Familias tipográficas y campos de aplicación.
  - Aspectos que se deben considerar para la selección de tipografías.
  - Formatos y márgenes.
  - Formatos estándar.
- Estética tipográfica del texto y de la página.
- Problemas relacionados con la maquetación y selección de tipos.

Verificación del producto editorial:

- Corrección y comprobación de productos editoriales, paraeditoriales y extraeditoriales impresos y electrónicos.
- Corrección de concepto y de estilo.
- Corrección tipográfica.
  - Signos de corrección ortotipográficos.
  - Corrección de galeradas.
  - Corrección y comprobación de la compaginación.
- Defectos de la composición. Líneas viudas, huérfanas, cortas, calles, entre otros.
- Los elementos a color en el producto editorial, paraeditorial y extraeditorial.
  - Bibliotecas de color.
  - Paletas de color. Combinaciones.
  - Perfiles de color.
  - Tintas y selecciones.
- Encuadernación. Tipos. Acabados.
- Maqueta de encuadernación.
- Soportes de encuadernación.
- Normas de calidad estandarizadas.
- Manual de calidad de la empresa.
- Factores que afectan a la calidad.
- Políticas de calidad y promoción del producto editorial, paraeditorial y extraeditorial.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de análisis y evaluación de productos editoriales, definiendo sus características técnicas, elaborando los presupuestos de la edición y las hojas de ruta para su producción y evaluación de la calidad del producto editorial.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Definición de la producción editorial.
- Elaboración de los presupuestos.
- Generación de las hojas de ruta.
- Selección de los elementos gráficos.
- Identificación de las características técnicas de los productos editoriales.
- Evaluación de la calidad del producto editorial.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Libros.
- Diarios y revistas.
- Folletos y productos publicitarios impresos.
- Productos editoriales.
- Publicaciones multimedia.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del Ciclo Formativo que se relacionan a continuación:

- b) Organizar y supervisar la producción para gestionar los procesos y recursos de preimpresión.
- f) Evaluar los costes y determinar el flujo de trabajo para organizar la producción editorial.
- h) Elaborar bocetos y especificaciones funcionales para definir el diseño y la planificación de proyectos editoriales multimedia.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- b) Gestionar los procesos y recursos de preimpresión según requerimientos de la producción.
- e) Gestionar la calidad en el proceso de edición planificando la producción.
- f) Organizar la producción editorial elaborando presupuestos y generando la documentación técnica del proceso.
- h) Definir el diseño y la planificación de proyectos editoriales multimedia analizando sus requisitos y necesidades.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.
- m) 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.
- n) 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.

- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) 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.
- p) 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 de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Análisis del producto editorial estudiando sus características técnicas para identificar los procesos, procedimientos y recursos que intervendrán en la producción, generando la documentación pertinente.
- Realización del presupuesto estudiando su viabilidad y adecuación al plan editorial.
- Presentación del presupuesto al cliente.
- Elaboración de hojas de rutas, previas a la puesta en práctica del proceso de producción.
- Selección de los elementos gráficos y especificaciones del producto editorial.
- Evaluación de los productos editoriales, observando sus características técnicas y valorando que se ajusten a la propuesta inicial.

MÓDULO PROFESIONAL: DISEÑO ESTRUCTURAL DE ENVASE Y EMBALAJE.  
EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 4.  
CÓDIGO: 1483.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Documenta la realización del proyecto de diseño estructural, evaluando toda la información necesaria y estableciendo un informe registro.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales aspectos que debe incluir un proyecto de diseño estructural de envase y embalaje.
- b) Se ha producido un formulario de recogida de información identificando los datos técnicos necesarios sobre el proyecto.
- c) Se han verificado todos los datos necesarios en la realización del proyecto de diseño estructural.
- d) Se ha elaborado un briefing determinando objetivos, condicionantes, público objetivo y costes.
- e) Se ha elaborado una ficha técnica en función de los procesos de fabricación, las características del producto y la legislación y normativa aplicables.
- f) Se han establecido criterios de búsqueda recopilando información sobre proyectos similares o antecedentes históricos.
- g) Se ha establecido un informe-registro que facilite el archivo de toda la información generada durante el proceso.

2. Desarrolla la información, considerando el producto, los objetivos y las posibles soluciones de diseño estructural.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las tendencias actuales de diseño de envase y embalajes y su evolución histórica en función del proyecto que hay que realizar.
- b) Se han identificado los objetivos principales de un proyecto de diseño estructural de envase y embalaje.
- c) Se ha comparado la información sobre proyectos con exigencias similares, contrastándolos con las necesidades del proyecto que se va a realizar.
- d) Se ha analizado el ciclo de vida del producto identificando las necesidades técnicas, físicas y funcionales y su posterior reciclado.
- e) Se ha establecido el tipo de diseño o rediseño estructural que se va a elaborar teniendo en cuenta la información obtenida.
- f) Se ha incluido toda la información en el archivo-registro del proyecto, facilitando su seguimiento.

3. Crea el proyecto de diseño estructural, desarrollando bocetos digitales y aplicando la normativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado y seleccionado diferentes alternativas de bibliotecas de envase y embalajes, relacionándolas con las exigencias del proyecto.

- b) Se han modificado diseños estructurales ya existentes adecuándolos al proyecto que se va a realizar.
- c) Se han propuesto alternativas de diseño estructural respetando las características del proyecto.
- d) Se ha adaptado la creatividad en función de las necesidades técnicas, estéticas y económicas del proyecto.
- e) Se ha empleado el software adecuado con eficacia para la creación de bocetos digitales.
- f) Se ha analizado la normativa y la legislación vigente relacionándola con el producto que va a contener y con el ciclo de vida.
- g) Se han evaluado diferentes bocetos digitales comprobando el cumplimiento de requisitos planteados.
- h) Se ha incluido toda la información en el archivo-registro del proyecto facilitando su seguimiento.

4. Elige los materiales, planificando el proceso y la viabilidad técnica, comercial y económica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los materiales más convenientes del proyecto evaluando diferentes alternativas.
- b) Se ha elegido el material adecuado respetando la normativa y la legislación vigente referente al proyecto.
- c) Se han comparado y analizado diferentes catálogos de materiales estableciendo sus características técnicas y comerciales.
- d) Se ha analizado la calidad del material valorando su comportamiento durante el ciclo de vida del producto.
- e) Se ha establecido el coste del material adecuándolo a los parámetros técnicos, económicos y comerciales.
- f) Se ha incluido toda la información en el archivo registro del proyecto facilitando su seguimiento.

5. Produce los planos en 2D y las representaciones en 3D de los envases y embalajes, evaluando el prototipo virtual.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha desarrollado el plano (2D) del envase o embalaje empleando con eficacia las aplicaciones informáticas adecuadas.
- b) Se han especificado los tipos de línea de representación en el plano: corte, hendido y perforado, facilitando el desarrollo del troquel.
- c) Se ha acotado el plano teniendo en cuenta las características técnicas, el espesor del material y el producto que va a contener.
- d) Se han aplicado los grafismos adecuándolos al tipo de proyecto, material y sistema de impresión.
- e) Se ha creado una representación tridimensional (3D) del envase o embalaje produciendo el prototipo virtual que permite su evaluación.
- f) Se han empleado adecuadamente las aplicaciones informáticas en la representación tridimensional de envases y embalajes.
- g) Se ha realizado una presentación del envase y/o embalaje en la cual se puede manipular el prototipo virtual.
- h) Se ha simulado el plegado y montaje del envase y/o embalaje comprobando todos sus ajustes.
- i) Se ha incluido toda la información en el archivo-registro del proyecto facilitando su seguimiento.

6. Realiza la maqueta, considerando la viabilidad del proyecto de envase y embalaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado un archivo digital que permite la impresión y el corte de la maqueta mediante plotter.
- b) Se ha preparado el montaje por repetición optimizando el soporte empleado en la realización de la maqueta y verificando los parámetros de fabricación del troquel.
- c) Se han identificado los materiales y soportes empleados en la fabricación de maquetas considerando el más adecuado para el proyecto.
- d) Se ha preparado el plotter de impresión verificando sus parámetros.
- e) Se ha preparado el plotter de corte colocando la cuchilla y ajustando la profundidad y la presión de corte.
- f) Se ha realizado el montaje de la maqueta comprobando el tamaño, el plegado, las pestañas de encolado y el sistema de cierre.
- g) Se han identificado los diferentes ensayos y pruebas comprobando que la maqueta cumple los requisitos del ciclo de vida del producto.
- h) Se ha incluido la maqueta en el archivo-registro del proyecto facilitando su seguimiento.



Duración: 63 horas.

Contenidos básicos.

Documentación del proyecto de diseño estructural:

- Los envases y embalajes. Conceptos. Definiciones. Características. Clasificaciones y funciones.

- El pliego de condiciones generales de los envases y embalajes. Prescripciones técnicas. Normativas aplicables.

- El proceso de diseño de packaging. Principios básicos, etapas del proceso, técnicas de diseño, el lenguaje de las formas y los símbolos.

- Características técnicas de los envases y embalajes relacionadas con la resistencia, el transporte y el almacenaje.

- El briefing. Definición, objetivos y partes fundamentales.

- El proceso de análisis de producto, marca del cliente o clienta y competencia. Estudios de mercado.

Metodología.

- Legislación aplicable al producto de envase o de embalaje. Normativa nacional e internacional.

- Búsqueda de información. Técnicas.

- Informes de registro. Elaboración.

Desarrollo de la información del diseño estructural:

- Historia del diseño estructural de envase y embalaje. Evolución y tendencias actuales.

- El proyecto de diseño de envases y embalajes. Principales objetivos. Características técnicas a considerar. Requisitos ergonómicos. Exigencias del consumidor.

- Requisitos necesarios del producto de envase y/o embalaje relacionados con la producción, la impresión, el almacenamiento, el transporte, la distribución y la legislación aplicable. Exigencias medioambientales. Ecodiseño.

- El ciclo de vida de los envases y embalajes. Necesidades técnicas, físicas y funcionales. Previsión del reciclado.

- El reciclaje de los envases y embalajes.

- Métodos de búsqueda y fuentes de información. Novedades y tendencias. Normativas generales y específicas.

Creación del proyecto de diseño estructural:

- El proyecto de creación de un envase o embalaje. El diseño y la creación.

- Revisión de patentes y modelos de utilidad.

- Imagen de los envases y embalajes. El lenguaje de las formas. Connotaciones de las tipografías y colores seleccionados.

- El croquis y el boceto digital aplicados al diseño de envases y embalajes. Programas específicos. Dibujo técnico-industrial. Normalización y legislación.

- Programas de diseño estructural. Tipos, características y utilización.

- Bibliotecas de tipos de envase y embalaje existentes. Estandarización en envases y embalajes.

Patrones.

- Simbología para manejo de envases y embalajes. Pictogramas normalizados.

- Código de barras EAN, ITF, etiquetas RFID y otros.

- Antropometría y ergonomía.

Elección de los materiales:

- Materiales de envases y embalajes. Papel, cartón, plásticos, compuestos, vidrio, metal y tintas, entre otros. Características técnicas, tratamiento y costes, normativa y legislación.

- Análisis de las características técnicas y comerciales de diversos materiales.

- Determinación del coste del material.

- Técnicas y procesos de manipulados. Troquelado, plegado, barnizado y pegado. Características y etapas.

- Diseño y fabricación de troqueles. Procesos y parámetros principales. Estándares.

- Normas de colocación de puntos y oscas en los troqueles.

- Pestañas de encolado. Hendidos y tipos.

Producción de los planos en 2D y las representaciones en 3D de los envases y embalajes:

- Software de diseño bidimensional (2D). Tipos, características y utilización.

- Desarrollo estructural de nuevas cajas y también a partir de estándares FEFCO (cartón ondulado) y ECMA (cartoncillo).

- La imagen gráfica y sistemas técnicos de representación.

- Representación en plano de los envases, embalajes, expositores, PLV y otros. Proceso, características y parámetros.

- Representación de los envases en conjunto y por elementos.

- Las líneas de representación. Tipos de líneas de corte, hendido y perforado. Características, forma y color.

- Representación de nuevos diseños y rediseños.

- Software de diseño tridimensional (3D). Tipos, características y utilización.

- Simulaciones virtuales en el punto de venta.

- Presentaciones virtuales. Aplicaciones de impresión a escala en 3D.

Realización de la maqueta del proyecto de envase y embalaje:

- Equipos utilizados. Características y prestaciones.

- Plotter y equipos auxiliares. Preparación, parámetros de control y puesta en servicio.

- El plotter de corte. Preparación, regulación y control.

- Soportes y materiales utilizados.

- Ajustes de profundidad y presión en el proceso de corte, hendido y perforado.

- Proceso de montaje y pegado de los prototipos. Doblado y conformación del envase. Parámetros normas y ajustes.

- Etiquetado de los prototipos. Datos del cliente, referencias, especificaciones y otras.

- Pruebas de percepción, legibilidad, psicológicas y ergonómicas.

- Evaluación de comportamiento ante el transporte, almacenaje y distribución.

- Ensayos virtuales de envasado.

- Proceso de comprobación de medidas y de tolerancias de ajuste marcadas.

- Proceso de comprobación de fuerza de apertura de envases y embalajes.

- Deformaciones producidas. Estudio de hermeticidad de envases y embalajes.

- Pruebas de producción. Hojas de especificaciones técnicas.

- Realización de maquetas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de realización del diseño estructural de envases y embalajes seleccionando los materiales más idóneos, trazando los planos acotados y creando la maqueta previa a la producción.

La función de realización del diseño estructural de envases y embalajes incluye aspectos como:

- Documentación y análisis del proyecto de diseño estructural de envase y embalaje.

- Desarrollo de proyectos de diseño estructural de envase y embalaje teniendo en cuenta el ciclo de vida del producto y su sostenibilidad.

- Producción de planos de envases y embalajes.

- Creación de prototipos virtuales de envases y embalajes que permitan una evaluación del proyecto.

- Realización de presentaciones de prototipos.

- Realización de la maqueta de un envase o un embalaje considerando la viabilidad del proyecto.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Cajas, estuches y fundas de archivo y contendoras.

- Envases rígidos y flexibles, latas, tarros y brik.

- Embalajes, semicajas, bandejas, plató agrícolas y sacos.

- Productos para la publicidad en los puntos de venta, displays, portafolletos, dispensadores, paletboxes, expositores.

- Bolsas y blíster.

- Etiquetas simples, encoladas y adhesivas, señalizadores y sleeves.

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

a) Planificar el aprovisionamiento y almacenamiento, controlando las propiedades y preparando la documentación necesaria para determinar los materiales necesarios en los procesos gráficos.

c) Desarrollar maquetas y artes finales digitales para crear proyectos y diseños técnicamente reproducibles.

e) Controlar los costes y los procesos de edición para gestionar la calidad.

g) Seleccionar técnicas y materiales evaluando los procesos gráficos para proyectar envases y embalajes.

- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- a) Determinar los materiales necesarios en los procesos gráficos, organizando su control y aprovisionamiento de acuerdo con el flujo de trabajo y la normativa técnica.
- b) Gestionar los procesos y recursos de preimpresión según requerimientos de la producción.
- c) Crear proyectos y diseños técnicamente reproducibles por los procesos gráficos.
- e) Gestionar la calidad en el proceso de edición planificando la producción.
- f) Organizar la producción editorial elaborando presupuestos y generando la documentación técnica del proceso.
- g) Proyectar envases y embalajes reproducibles mediante procesos gráficos.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.
- m) 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.
- n) 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.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) 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.
- p) 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:

- La documentación de un proyecto de envase y embalaje.
- La búsqueda de información sobre proyectos de envase y embalaje.

- La elección de materiales adecuados a las características técnicas y económicas de un proyecto.
- El conocimiento de la normativa y la legislación aplicable a los envases y embalajes.
- La elaboración de bocetos digitales de envases y embalajes.
- La representación de planos de envases y embalajes.
- La realización de representaciones tridimensionales.
- La adecuación de los programas informáticos al trabajo que se va a realizar.
- La realización de maquetas.
- La evaluación del prototipo.

MÓDULO PROFESIONAL: DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS EDITORIALES MULTIMEDIA.  
EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 7.  
CÓDIGO: 1484.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Elabora las especificaciones iniciales de proyectos editoriales multimedia, analizando los objetivos, requerimientos, alcance y requisitos del producto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado los objetivos y el tipo de producto, delimitando el alcance y dependencias del proyecto editorial multimedia que hay que desarrollar.
- b) Se han determinado las fases y se ha adaptado y dimensionado el proyecto en función de las características del producto que hay que desarrollar.
- c) Se han identificado los agentes participantes en los distintos procesos y las funciones que hay que desempeñar a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- d) Se ha determinado la documentación estándar necesaria para facilitar la comunicación entre el equipo editorial y los distintos participantes.
- e) Se ha realizado la captura de requerimientos, documento de visión o guía del proyecto, atendiendo a las convenciones del sector.
- f) Se ha elaborado el catálogo de requisitos funcionales y no funcionales, que el producto debe cubrir, con objeto de facilitar su trazabilidad.
- g) Se ha establecido el tipo, estado, prioridad y otros campos de control de los requisitos que se deben satisfacer e identificado sus relaciones y dependencias.
- h) Se ha interpretado la especificación de requisitos software como línea base de referencia para el desarrollo y las peticiones de cambio.
- i) Se han completado las especificaciones del proyecto con cualquier otra información relevante, como estándares, exigencias o restricciones.

2. Define la arquitectura de información, las plataformas y los entornos tecnológicos de desarrollo y la utilización de productos editoriales multimedia, valorando su adecuación a las necesidades del proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado los requerimientos y exigencias del producto editorial multimedia en relación con la arquitectura de la información necesaria.
- b) Se ha identificado el tipo y características de las diferentes plataformas y entornos de utilización y distribución de productos multimedia.
- c) Se ha definido la arquitectura de información del producto que se va a desarrollar empleando las técnicas gráficas y las notaciones estándares adecuadas.
- d) Se ha valorado, en la elección de las tecnologías, su compatibilidad, novedad o madurez de la solución, coste o licencias.
- e) Se han propuesto alternativas al desarrollo a medida, considerando soluciones basadas en productos software estándar del mercado.
- f) Se han identificado los componentes del sistema necesarios y, en su caso, el diseño de la persistencia llevado a cabo sobre bases de datos.
- g) Se ha determinado, en el caso de productos en línea, el alojamiento o plan de hospedaje y se ha ilustrado empleando diagramas de despliegue.
- h) Se han especificado los requisitos de operación, administración del sistema, seguridad y control de acceso atendiendo a los planes de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.

3. Elabora el libro de estilo de productos editoriales multimedia, determinando y optimizando los textos, las tipografías, los elementos gráficos, los controles y los elementos de la interfaz.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los elementos gráficos adecuándolos a las normas, convenciones, manual de identidad corporativa u otras exigencias.

- b) Se han recogido en el libro de estilo los elementos gráficos, tipografías, paletas de color y cualquier otra convención formal necesaria.
- c) Se han especificado las características técnicas de los elementos tales como su formato, resolución y profundidad de color, entre otras.
- d) Se han creado los elementos gráficos, tipografías y contenidos textuales necesarios para su uso en los bocetos, prototipos y en el producto final.
- e) Se han optimizado los elementos gráficos con el fin de minimizar los factores que puedan comprometer el rendimiento del producto final.
- f) Se han identificado los principios de diseño de la interfaz según las necesidades.
- g) Se ha elaborado el catálogo de controles y elementos de la interfaz atendiendo a las directrices y los estándares de la plataforma.
- h) Se ha armonizado el aspecto gráfico de productos mixtos, impresos y digitales.

4. Especifica los estándares que debe cumplir el producto editorial multimedia, estableciendo los criterios de calidad y el plan de pruebas que hay que realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las actividades de calidad que hay que realizar y las revisiones, procedimientos y estándares que hay que seguir en la obtención de los productos.
- b) Se han identificado las actividades de calidad encaminadas a reducir, eliminar y prevenir las deficiencias de los productos que se van a obtener.
- c) Se han identificado las actividades de calidad encaminadas a alcanzar una razonable confianza en la satisfacción de prestaciones y servicios.
- d) Se han determinado los estándares de calidad, atendiendo a la normativa aplicable, al libro de estilo y las especificaciones del proyecto.
- e) Se han establecido parámetros, métricas y criterios de calidad para la evaluación de la satisfacción de los requisitos funcionales, ergonómicos, de usabilidad, accesibilidad, diseño para todos e internacionalización.
- f) Se ha fijado sobre qué productos intermedios se llevarán a cabo las revisiones formales y técnicas para el aseguramiento de la calidad.
- g) Se ha especificado el plan de pruebas que se debe realizar que permita verificar el cumplimiento de los requisitos con las debidas garantías de calidad.

5. Realiza la planificación, el seguimiento y el control de los proyectos editoriales multimedia, identificando los riesgos, y determinando los costes y la viabilidad del proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las distintas alternativas de solución, para el desarrollo del producto, valorando el impacto, la inversión y los riesgos asociados.
- b) Se han estimado los costes, con técnicas de análisis coste/beneficio, valorando la oportunidad y seleccionando la alternativa más beneficiosa.
- c) Se ha determinado la viabilidad de proyectos editoriales multimedia empleando métodos de valor actual y de retorno de la inversión.
- d) Se ha tomado la decisión de viabilidad garantizando que la alternativa se ajusta a los criterios tácticos: económicos, técnicos, legales y operativos.
- e) Se ha determinado el plan de trabajo, las tareas, recursos, costes y plazos, con herramientas de planificación y seguimiento de proyectos.
- f) Se ha cuantificado el coste de los recursos necesarios y, en su caso, de la gestión de derechos elaborando un presupuesto general.
- g) Se han realizado, durante todas las actividades, el seguimiento y control del proyecto corrigiendo las posibles desviaciones en costes y plazos.
- h) Se han establecido los mecanismos de control: niveles de autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- i) Se ha desarrollado el plan de contingencia para la gestión de riesgos atendiendo a las medidas activas o preventivas y reactivas de los planes de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.

6. Elabora bocetos y esquemas para visualizar la estructura de productos editoriales multimedia, proponiendo alternativas que avancen el aspecto de las pantallas, la navegación, interacción y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los procesos interactivos, del producto que hay que desarrollar, con el fin de crear la interfaz que satisfaga las necesidades del usuario.

- b) Se ha analizado la descomposición funcional en diálogos o los casos de uso con diagramas que reflejen las secuencias y la navegación.
- c) Se ha elaborado el catálogo de excepciones, especificando los posibles comportamientos no habituales, anómalos o secundarios.
- d) Se ha bocetado la estructura gráfica, el formato y contenido de cada una de las interfaces de pantalla especificando su comportamiento dinámico.
- e) Se han especificado los formatos individuales de las interfaces de pantalla definiendo los aspectos relevantes para su construcción.
- f) Se han definido los espacios gráficos de las pantallas, atendiendo a los principios de diseño, de composición y de asociación psicológica.
- g) Se han identificado las limitaciones impuestas a los textos por los dispositivos de salida y para satisfacer requisitos de internacionalización.
- h) Se han determinado los posibles formatos de salida y especificado, en su caso, el diseño de la interfaz interactiva y de la interfaz de impresión.
- i) Se han realizado presentaciones de propuestas o avances para informar sobre el estado del proyecto y se han expuesto productos para su aprobación.

7. Determina los elementos multimedia necesarios para su integración en el producto final, documentando los aspectos legales relativos a los derechos de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los elementos multimedia necesarios a partir de las especificaciones y del tipo concreto de producto editorial multimedia.
- b) Se han seleccionado los elementos multimedia necesarios valorando su idoneidad, coste y el uso que se va a hacer de ellos en el producto final.
- c) Se han editado los metadatos de los archivos digitales, para facilitar su búsqueda, organización, indexación y catalogación.
- d) Se han organizado y catalogado los elementos multimedia necesarios, conforme a los requisitos de operación y seguridad acordados.
- e) Se ha determinado el modo en que se hará constar la autoría y propiedad de los elementos en el producto editorial multimedia final.
- f) Se han identificado las agencias nacionales e internacionales de negociación de derechos de autor de elementos multimedia.
- g) Se han documentado los aspectos legales relativos a los derechos de autor y de uso de los elementos multimedia empleando fichas técnicas.
- h) Se han registrado las incidencias relativas a la gestión de los derechos proponiendo, en su caso, alternativas de sustitución o encargo.

Duración: 84 horas.

Contenidos básicos.

Elaboración de las especificaciones iniciales del proyecto editorial multimedia:

- Proyectos editoriales multimedia.
  - Tipos y fases de la elaboración.
  - Las especificaciones iniciales.
  - El ciclo de vida.
  - Dimensionado de contenidos.
  - Características del producto.
  - Los elementos multimedia.
- El equipo editorial y los participantes en los distintos procesos.
- Documentación para la comunicación.
- Sistemas de desarrollo.
- La captura de requerimientos y el documento de visión o guía.
- Requisitos.
  - Tipos. Funcionales y no funcionales.
  - La obtención, definición y verificación.
  - El catálogo de requisitos del producto.
  - Requisitos del usuario.
  - Técnicas y herramientas para la gestión de requisitos.
  - La especificación de los requisitos software (SRE) del producto.

- Descripción del resultado esperado.
  - Accesibilidad y usabilidad.
  - Referencias, estándares, exigencias y restricciones.
- Definición de la arquitectura de información, las plataformas y los entornos tecnológicos de desarrollo:
- Plataformas, entornos de utilización y distribución de productos.
    - Portales y redes.
    - Alojamiento y planes de hospedaje para productos en línea.
  - Tipos de tecnologías.
    - De información.
    - Del lado del cliente y del lado del servidor.
  - Arquitecturas de productos editoriales multimedia.
    - Definición de la arquitectura de información.
    - Definición de arquitectura del un producto.
    - Diagramas para comunicar arquitectura de información.
    - Herramientas informáticas de diagramación técnica.
    - Técnicas gráficas estándar.
  - Evaluación de alternativas para el desarrollo de productos.
  - Planes de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.

Elaboración del libro de estilo de productos editoriales multimedia:

- Libros de estilo de productos editoriales multimedia. Definición y objetivos.
- Características técnicas de los elementos gráficos.
- Formatos vectoriales y de mapa de bits.
- Formatos de audio y vídeo.
- Algoritmos, formatos de archivo y técnicas de compresión.
- El color y los valores hexadecimales.
- Modo de color indexado y su tramado.
- Software de diseño gráfico, creación, tratamiento y edición.
- Creación de elementos gráficos, tipografías y contenidos textuales.
- El texto y su codificación.
- La tipografía.
  - Estilos y características.
  - Legibilidad de las tipografías.
- Fuentes tipográficas alternativas.
- Técnicas de optimización del rendimiento y de la visualización.
- Factores que comprometen la funcionalidad.
- Símbolos gráficos e interactivos: características y diferencias.
- Principios de diseño de la interfaz de usuario.
- El catálogo de controles y elementos de la interfaz.
- Diseño de la interfaz humana.
- El producto en las diferentes media.

Especificación de los estándares de calidad que debe cumplir el producto editorial multimedia:

- Estándares de calidad de productos editoriales multimedia.
- Actividades y procesos de calidad.
- Definición y descripción de estándares de calidad.
- Normativa nacional e internacional aplicable.
- Estándares web y especificaciones oficiales del W3C.
- Estándares y principios de usabilidad, ergonomía y accesibilidad.
- Parámetros, métricas y criterios de calidad.
- Revisiones: formales y técnicas. Aseguramiento de la calidad.
- Definición del plan de pruebas.
- Elementos para la corrección.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental.

Realización de la planificación, seguimiento y control de proyectos editoriales multimedia:

- Proceso de planificación.
- Evaluación de alternativas de solución.
- Análisis coste/beneficio: selección de alternativas y oportunidad.
- Viabilidad de proyectos editoriales multimedia.

- Técnicas de planificación de proyectos: diagramas Gantt y Pert.
- Herramientas de planificación y seguimiento de proyectos.
- Estimación del coste de los recursos técnicos, humanos y materiales.
- Gestión de los recursos.
- Realización de presupuestos.
- Procesos de seguimiento y control de proyectos.
- Consecuencias de incumplimiento de plazos.
- Optimización de recursos y mejora de los procesos.
- Elementos de la gestión de la configuración.
- Mecanismos de salvaguarda y control de riesgos en las actividades.
- Plan de contingencia para la gestión de riesgos.

Elaboración de bocetos y esquemas para visualizar la estructura de productos editoriales multimedia:

- Diseño de productos editoriales multimedia.
- Comunicación del equipo editorial con el equipo de programación.
- Catálogo de excepciones: comportamientos secundarios o anómalos.
- Organización de procesos interactivos.
- Diagramas de las secuencias de la interfaz y la navegación.
- Bocetos de productos editoriales multimedia.
- Los aspectos psicológicos.
- Estructura gráfica. Formato y contenido las interfaces de pantalla.
- Especificación del comportamiento dinámico.
- Estados de los elementos de la interfaz.
- Especificación de formatos individuales de las interfaces de pantalla.
- Especificación de los espacios gráficos de las pantallas.
- Contenidos textuales y dispositivos de visualización.
- Acceso multilingüe a productos multimedia.
- Expansión del texto y requisitos de internacionalización (i18n).
- Diseño de la interfaz interactiva y de la interfaz de impresión.
- Presentaciones de propuestas, avances, conclusiones o resultados.

Determinación de los elementos multimedia necesarios para su integración en el producto editorial multimedia:

- Tipos de contenidos multimedia. Textos, imágenes, sonidos, vídeos, animaciones 2D y 3D y otros.
  - Dimensiones espaciales y temporales.
- Características de los elementos multimedia.
- Selección y localización de los elementos multimedia.
  - Búsqueda, organización, indexación y catalogación de elementos.
- Etiquetado de los elementos multimedia: metadatos y repositorios.
- Herramientas de administración de medios digitales (DAM).
- Normativa sobre propiedad intelectual.
- Agencias de negociación de derechos de autor.
- Gestión de los derechos legales de uso de contenidos multimedia.
- Comunicación del equipo editorial con otros participantes.
  - Comunicación con los equipos de desarrollo y gestión.
- Registro de las incidencias relativas a la gestión de los derechos.
- Hojas de registro de incidencias.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de diseño, elaboración de especificaciones y planificación de proyectos editoriales multimedia así como la elaboración de los libros de estilo, de los bocetos y de las estructuras del producto, determinando los costes, estableciendo los criterios de calidad y respetando la legislación en derechos de uso y explotación.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Elaboración de las especificaciones.
- Definición de la arquitectura de la información.
- Determinación de las arquitecturas tecnológicas.
- Elaboración del libro de estilo.
- Determinación y creación de los elementos gráficos.
- Especificación de los estándares de calidad.



- Planificación y seguimiento de proyectos.
- Definición funcional y elaboración de los bocetos.
- Determinación de los elementos multimedia necesarios.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El diseño y la planificación de proyectos editoriales multimedia para su publicación en soportes físicos de almacenamiento digital: CD-ROM y DVD interactivos, productos asociados a libros de texto u obras impresas, productos promocionales, obras de referencia, enciclopedias, diccionarios, libros electrónicos u otros.
- El diseño y la planificación de proyectos editoriales multimedia para su publicación en Internet: páginas web institucionales, catálogos interactivos, publicaciones periódicas en Internet, páginas web de formación on-line, actualizaciones de publicaciones (legislación, revistas literarias y normativa comercial, entre otros.) y otros.

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

- c) Desarrollar maquetas y artes finales digitales para crear proyectos y diseños técnicamente reproducibles.
- e) Controlar los costes y los procesos de edición para gestionar la calidad.
- f) Evaluar los costes y determinar el flujo de trabajo para organizar la producción editorial.
- h) Elaborar bocetos y especificaciones funcionales para definir el diseño y la planificación de proyectos editoriales multimedia.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- o) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- p) 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.

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

- c) Crear proyectos y diseños técnicamente reproducibles por los procesos gráficos.
- e) Gestionar la calidad en el proceso de edición planificando la producción.
- f) Organizar la producción editorial elaborando presupuestos y generando la documentación técnica del proceso.
- h) Definir el diseño y la planificación de proyectos editoriales multimedia analizando sus requisitos y necesidades.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.

- m) 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.
- n) 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.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) 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.
- p) 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 de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El análisis de los requerimientos, el alcance y los requisitos del producto.
- La determinación de la documentación estándar necesaria.
- El empleo de diagramas para comunicar arquitectura de información.
- La determinación de los entornos tecnológicos de desarrollo y utilización.
- La creación de los elementos gráficos, textos y tipografías necesarios.
- La planificación, identificación de riesgos y determinación de los costes.
- El diseño, la definición funcional y la elaboración de bocetos.
- La determinación de los elementos multimedia y la gestión de derechos.
- El respeto a las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales en la elaboración de proyectos editoriales multimedia.

MÓDULO PROFESIONAL: DESARROLLO Y PUBLICACIÓN DE PRODUCTOS EDITORIALES MULTIMEDIA.  
EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 9.  
CÓDIGO: 1485.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Desarrolla prototipos de productos editoriales multimedia, ensamblando distintos elementos y haciendo uso de herramientas de autor, lenguajes de marcas, de presentación y de transformación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha configurado el entorno de producción o desarrollo, conforme a los requisitos de operación y seguridad acordados.
- b) Se han desarrollado prototipos de productos editoriales multimedia a partir de sus especificaciones, libro de estilo y bocetos de las pantallas.
- c) Se han desarrollado prototipos de productos editoriales multimedia valorando la aplicabilidad de diferentes herramientas de autor.
- d) Se han desarrollado prototipos de productos haciendo uso de lenguajes de marcas, de presentación y de transformación.
- e) Se han modificado prototipos, a partir de documentos estructurados, aplicando reglas de hojas de estilo para facilitar los cambios.
- f) Se han empleado hojas de estilo o transformaciones para la adaptación y adecuación de la presentación a distintos dispositivos de salida.
- g) Se han ensamblado espacial y temporalmente el conjunto optimizado de elementos gráficos y multimedia simulando su funcionalidad y control.
- h) Se han empleado los prototipos para suscitar la eficiencia del usuario final registrando sus dificultades, comentarios y posibles requerimientos.

2. Desarrolla la funcionalidad prevista para los elementos de navegación, interacción y control de productos editoriales multimedia, haciendo uso de los lenguajes, de los comportamientos y del código correspondiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado qué parte de la funcionalidad gestiona el acceso a la información y qué parte gestiona la presentación de información.

- b) Se han desarrollado las funcionalidades requeridas para el correcto comportamiento de la interfaz y la gestión de los eventos y acciones.
- c) Se ha materializado el modelo de navegación analizando las secuencias y la especificación del comportamiento dinámico de la interfaz.
- d) Se ha dotado de funcionalidad a los elementos de interacción y control, empleando lenguajes, comportamientos o colecciones de código.
- e) Se han desarrollado otras funcionalidades relacionadas con el envío de datos o mensajes a otros componentes, envío y validación de formularios o la visualización dinámica de pantallas o páginas.
- f) Se han adaptado guiones garantizando la integridad y operatividad del código sin comprometer el funcionamiento de otros componentes.
- g) Se han parametrizado el tratamiento de las excepciones, los mensajes de error, aviso o advertencia y la ayuda en el contexto del diálogo.
- h) Se ha comentado el código para facilitar su comprensión, por el resto de participantes en el desarrollo del producto, y su eventual reutilización.

3. Realiza la publicación, actualización y mantenimiento de productos editoriales multimedia, adaptándolos a la plataforma de distribución final del producto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las necesidades de hardware y software adicional, para la publicación, actualización y mantenimiento de productos.
- b) Se ha configurado el entorno de utilización o despliegue para la publicación, actualización y mantenimiento de productos.
- c) Se ha validado la accesibilidad de los productos editoriales multimedia adaptándolos, en su caso, al entorno o plataforma de distribución final.
- d) Se han empleado las herramientas de grabación necesarias para la publicación de productos en soportes físicos de almacenamiento digital.
- e) Se han empleado las herramientas en línea o de transferencia de información necesarias para la publicación de productos en Internet.
- f) Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos de productos publicados empleando los casos de pruebas necesarios.
- g) Se han identificado los acuerdos de prestación de servicios, de gestión de operaciones y de soporte a usuarios del plan de mantenimiento.
- h) Se han registrado las peticiones de cambios y mantenimiento, su tipo (correctivo, evolutivo, adaptativo o perfectivo), descripción y prioridad.
- i) Se han verificado las peticiones de cambio y mantenimiento, analizando su criticidad, y se ha fijado el plazo y urgencia de la solución a la petición.

4. Verifica productos editoriales multimedia, realizando las revisiones y los casos de prueba necesarios y corrigiendo los errores en relación con las características del producto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han elaborado informes de revisión de los productos intermedios que registren las incidencias y, en su caso, las listas de acciones correctivas.
- b) Se han realizado los casos de pruebas necesarios, a lo largo del ciclo de vida del proyecto, comprobando su ajuste a los requisitos especificados.
- c) Se ha verificado el funcionamiento de cada componente individual una vez codificado, empleando pruebas unitarias de caja blanca y caja negra.
- d) Se ha verificado el ensamblaje e interacción entre los componentes, empleando pruebas de integración.
- e) Se ha verificado el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas y con los sistemas con los que se comunica.
- f) Se ha verificado el funcionamiento correcto en el entorno real de operación, analizando los resultados de las pruebas de implantación.
- g) Se ha verificado que el producto final cumple con el funcionamiento y rendimiento esperado, empleando pruebas de aceptación.
- h) Se ha verificado que los cambios sobre un componente no introducen errores o comportamientos anómalos, empleando pruebas de regresión.
- i) Se han corregido los defectos o errores y repetido las pruebas que los detectaron y, en su caso, otros casos de prueba ya realizados.

5. Elabora los manuales de usuario, técnicos y de mantenimiento de productos editoriales multimedia, haciendo uso de técnicas de documentación de proyectos y aplicaciones de edición de sistemas interactivos de ayuda.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado la documentación necesaria para facilitar la operación, mantenimiento y uso de los productos editoriales multimedia.
- b) Se han determinado los estándares que se deben seguir en la elaboración y el formato, estructura y soporte en el que se van a generar los manuales.
- c) Se ha comprobado que los manuales se han descrito de forma clara, concisa y didáctica verificando su ajuste a los criterios establecidos.
- d) Se ha elaborado el manual de usuario o ayuda en soporte digital y valorado su integración en el producto para la eficiencia del usuario final.
- e) Se han garantizado los mecanismos de distribución y mantenimiento de las versiones adecuadas de los productos y de los manuales necesarios.
- f) Se han compilado los informes resultantes de las revisiones formales y técnicas, confeccionando el dossier de aseguramiento de la calidad.
- g) Se han localizado, indexado y documentado los elementos del proyecto susceptibles de mejora y los reutilizables en otros proyectos.
- h) Se ha realizado el balance final, se ha actualizado el histórico de proyectos y se ha archivado adecuadamente toda la documentación utilizada o generada.

Duración: 189 horas.

Contenidos básicos.

Desarrollo de prototipos de productos editoriales multimedia:

- Configuración del entorno de producción o desarrollo.
- Desarrollo de libros de estilo.
- Clasificación de las herramientas de autor.
- Desarrollo mediante herramientas de autor.
- Lenguajes semánticos basados en etiquetas (tags).
- Características de los lenguajes de marcas.
- Protocolo HTTP.
- Los lenguajes XML, XHTML y HTML5.
- Separación de la estructura, el contenido y la presentación.
- Modificación de la presentación con hojas de estilo.
- Utilización de hojas de estilo CSS.
- Características de las hojas de estilo.
- Los elementos de maquetación y flujo entre los mismos.
- Utilización de hojas de estilo para impresión y otros dispositivos.
- Transformación de documentos.
- Tipos de transformaciones.
- Utilización de transformaciones XSLT.
- Ensamblado e integración de elementos gráficos y multimedia.
- Atributos obligatorios por requisitos de accesibilidad (WAI-W3C).
- Simulación de la funcionalidad y control en prototipos.
- Participación del usuario final en el proceso de desarrollo.
- Verificación de la facilidad de uso (evaluación de la usabilidad).
- Descripciones de todos los elementos.

Desarrollo de la funcionalidad prevista para los elementos de navegación, interacción y control, de productos editoriales multimedia:

- Funcionalidad para el acceso y la presentación de información. Desarrollo.
  - De la interfaz de usuario.
  - De los elementos de interacción.
  - De la funcionalidad de los controles.
- Integración de bases de datos en páginas web.
  - Gestión y control de acceso a bases de datos.
- Gestión de los eventos y acciones.
  - Corrección y análisis de acciones inapropiadas en el usuario.

- Materialización de la navegación entre páginas o pantallas.
- Los elementos de información y ayuda al usuario.
- Navegación, URLs y enlaces. Rutas relativas y absolutas.
- Empleo y modificación de guiones de interacción o comportamientos.
  - Librerías y bibliotecas de códigos de interacción.
- Interpretación y ejecución de código en el lado del cliente.
  - Comunicación de interacción.
- Depuración de códigos.
- El lenguaje JavaScript y la comunicación asíncrona (AJAX).

Realización de la publicación, actualización y mantenimiento de productos editoriales multimedia:

- Hardware y software adicional.
- Configuración del entorno de utilización o despliegue.
- Validación de productos editoriales multimedia.
  - Revisión de los requisitos de accesibilidad.
  - Herramientas de validación automática.
- Publicación en soportes físicos de almacenamiento digital.
  - Copias de seguridad.
  - Tipos, CD-ROM y DVD, entre otros.
  - Herramientas y formatos de grabación.
- Publicación y actualización de productos en Internet.
  - Herramientas de transferencia de información.
  - Protocolo FTP.
- Verificación.
  - De las peticiones de cambio y mantenimiento.
  - De productos editoriales multimedia publicados.
  - De los parámetros de interacción.
  - De validación de código.
  - Revisión de falsas respuestas.
  - Contratos de prestación de servicios.
- Registro de peticiones de cambios, actualización y mantenimiento.

Verificación de productos editoriales multimedia:

- Revisión de productos intermedios.
- Proceso y técnicas de evaluación. Fases.
- Realización de pruebas.
  - Unitarias.
  - De enfoque estructural (caja blanca) y funcional (caja negra).
  - De integración.
  - De aceptación.
  - De regresión.
- Análisis, evaluación y chequeo las características esperadas de las pruebas.
  - De integración del sistema completo.
  - Funcionales, de comunicaciones, rendimiento, volumen, sobrecarga, disponibilidad, operación, entorno y seguridad.
  - De implantación.
- Definición y objetivos de la evaluación de la usabilidad.
  - Facilidad en el uso.
  - Aprendizaje rápido del uso.
  - Interacción flexible. Alternativas lógicas.
  - Eficiencia
  - Funcionamiento a prueba de itinerarios infrecuentes.
- Evaluación de otros requisitos no funcionales.
  - Empíricos y analíticos.
  - Ensamblaje, componentes, comunicación, rendimiento y satisfacción.
- Verificaciones de ensamblaje, componentes, comunicación, rendimiento, satisfacción y requisitos de internacionalización.
- Corrección de los errores o defectos encontrados.

Elaboración de manuales de usuario, técnicos y de mantenimiento de productos editoriales multimedia:

- Documentación de productos editoriales multimedia.
  - La documentación en línea.
- Formato, estructura, soporte y estilo editorial de la documentación.
- Elaboración de manuales.
  - De mantenimiento.
  - De procesos, de estándares y técnica.
  - De usuario en soporte digital.
  - De ayuda para la eficiencia del usuario final.
- Aplicaciones de edición de sistemas interactivos de ayuda.
- Revisión de los manuales de usuario.
  - Documento de evaluación.
  - Registro de fallos y registro de últimas correcciones.
- Elaboración del dossier de aseguramiento de la calidad.
- Archivo de la documentación técnica del proyecto.
- Descripción de las condiciones legales de uso.
- Mantenimiento y desarrollo de nuevas versiones
- Balance final y la actualización del histórico de proyectos.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de desarrollo, publicación, realización, actualización, mantenimiento, gestión y control de calidad de productos editoriales multimedia, así como de elaboración de los manuales de usuario y técnicos del producto editorial multimedia.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Preparación del entorno de desarrollo.
- Utilización de herramientas de autor, lenguajes de marcado y de presentación.
- Adaptación y transformación de la presentación.
- Desarrollo de prototipos funcionales.
- Validación de la accesibilidad y evaluación de la usabilidad.
- Publicación y actualización de productos en distintos soportes.
- Verificación de productos y realización de casos de prueba.
- Elaboración de manuales y sistemas interactivos de ayuda.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El desarrollo de productos editoriales multimedia para su publicación en soportes físicos de almacenamiento digital: CD-ROM y DVD interactivos, productos asociados a libros de texto u obras impresas, productos promocionales, obras de referencia, enciclopedias, diccionarios y libros electrónicos y otros.
- El desarrollo de productos editoriales multimedia para su publicación en Internet: páginas web institucionales, catálogos interactivos, publicaciones periódicas en Internet, páginas web de formación on-line, actualizaciones de publicaciones (legislación, revistas literarias y normativa comercial, entre otros) y otros.

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

- d) Organizar el servicio postventa y de reclamaciones, para gestionar la atención al cliente.
- e) Controlar los costes y los procesos de edición para gestionar la calidad.
- i) Realizar prototipos funcionales para desarrollar y publicar productos editoriales multimedia.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- n) 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.
- ñ) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevenciones personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

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

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

- d) Gestionar el servicio de atención al cliente y la comercialización de productos gráficos.
- e) Gestionar la calidad en el proceso de edición planificando la producción.
- i) Desarrollar y publicar productos editoriales multimedia aplicando el diseño y las especificaciones del producto.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- k) 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.
- l) 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 presentan.
- m) 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.
- n) 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.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- o) 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.
- p) 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 de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La configuración del entorno de desarrollo y utilización.
- El desarrollo de prototipos y el ensamblado de elementos multimedia.
- La adaptación de la presentación y el desarrollo de la funcionalidad.
- La publicación de productos finales en distintos soportes.
- La gestión de cambios, actualizaciones y mantenimiento.
- El control de la calidad y la revisión de productos editoriales multimedia.
- La realización de las operaciones finales como la elaboración de manuales de usuario y el archivado de la documentación del proyecto.
- El respeto a las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el desarrollo de productos editoriales multimedia.

MÓDULO PROFESIONAL: PROYECTO DE DISEÑO Y EDICIÓN DE PUBLICACIONES IMPRESAS Y MULTIMEDIA.

EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS: 5.

CÓDIGO: 1486.

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 en el 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 ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
- d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance.
- 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, 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 necesaria 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, 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 de los usuarios o clientes en la evaluación y se han elaborado los documentos específicos.
- g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando este existe.



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 del diseño y la edición de publicaciones.

La formación del módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y de 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: 1487.**

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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- b) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- c) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- d) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- e) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.
- f) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- g) 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
  - 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
  - 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
  - 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 del diseño y la edición de publicaciones impresas y multimedia 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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
- 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 del diseño y la edición de publicaciones impresas y multimedia.
- 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.

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

r) 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:

p) 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 de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.

- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.

- La preparación y realización de currículos (CVs), y entrevistas de trabajo.

- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, 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: 1488.**

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 pequeña y mediana empresa relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector del diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.

- 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia, 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 de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- 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 relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia, 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia, 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- 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 de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia, 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia (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 relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- La actuación de los emprendedores como empresarios de una pyme relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa. La idea de negocio en el ámbito del diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia
- 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 pyme relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- Relaciones de una pyme relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia con su entorno.
- Cultura empresarial. Imagen e identidad corporativa.
- Relaciones de una pyme relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia 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 diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- 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 de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- 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 el objetivo generales de este ciclo formativo que se relaciona a continuación:

- q) 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 la competencia profesional, personal y social de este título que se relaciona a continuación:

- o) 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 del diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia, 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 y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionado con los procesos de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia 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.

Así mismo, 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: 1489.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene.

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 identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- 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 necesarias 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 relacionadas 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. Realiza el diseño de productos gráficos, evaluando la finalidad y las características técnicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha documentado el proyecto gráfico propuesto, especificando las características técnicas y las necesidades del proyecto.

- b) Se ha planificado la fase de diseño y se ha elaborado una ficha técnica de producción del proyecto gráfico.
- c) Se han elaborado los bocetos digitales de diseño teniendo en cuenta las especificaciones del proyecto y los planteamientos estético-formales y técnicos.
- d) Se han creado maquetas y artes finales digitales de los proyectos gráficos aplicando las características técnicas y los parámetros de calidad.
- e) Se ha desarrollado el diseño gráfico considerando la creación, su producción y el presupuesto económico.
- f) Se han producido los planos en 2D y las representaciones en 3D de los envases y embalajes, evaluando el prototipo virtual.
- g) Se ha realizado la maqueta del proyecto de envase y de embalaje considerando la viabilidad.

4. Organiza los procesos de preimpresión digital determinando las necesidades y las características de la producción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las fases del proceso de preimpresión, los equipos informáticos, la maquinaria y los materiales de producción, comprobando su funcionamiento y disponibilidad.
- b) Se ha elaborado la hoja de ruta, planificando la ejecución de las fases del proceso de preimpresión.
- c) Se ha supervisado el tratamiento de imágenes, analizando las pruebas, los originales, las instrucciones recibidas y los parámetros de calidad.
- d) Se ha supervisado el tratamiento de textos evaluando la compaginación, la hoja de ruta, las normas de composición y los parámetros de calidad.
- e) Se han supervisado los procesos de imposición y obtención digital de la forma impresora, verificando la forma impresora, su calidad y las características técnicas.
- f) Se ha evaluado el plan de mantenimiento y limpieza de equipos y maquinaria, planificando la periodicidad de las operaciones y las revisiones técnicas que se deben realizar.
- g) Se han aplicado los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, evaluando las situaciones de riesgo y la actividad profesional.

5. Planifica los materiales necesarios para un producto gráfico, documentando la información técnica del proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las características del producto gráfico que determinan la selección del soporte, las tintas y los acabados.
- b) Se han analizado los datos del producto gráfico, de los ejemplares que se van a imprimir, así como la calidad de impresión requerida.
- c) Se han determinado los materiales según su función, frecuencia y proveedor.
- d) Se han seleccionado los proveedores que cumplan con las exigencias de certificación requeridas.
- e) Se ha realizado el archivo de los materiales, estableciendo su código, de manera que mantenga una relación lógica con la especificación y clasificación del mismo.
- f) Se han elaborado las especificaciones de los pedidos de compras, incluyendo datos sobre materiales, volúmenes de compras y estimaciones de cantidades y precios, para realizar la gestión del aprovisionamiento.
- g) Se han analizado los procedimientos de calidad establecidos por la empresa en relación al control de los materiales.
- h) Se han definido las condiciones de recepción, almacenamiento y distribución de los materiales, de acuerdo a normas técnicas, de seguridad, salud y protección ambiental.

6. Planifica la producción editorial evaluando los procesos gráficos y su presupuesto.

Criterios de evaluación:

- a) Organiza la producción editorial y genera la documentación técnica analizando las características del producto editorial que se va a realizar.
- b) Realiza presupuestos de productos editoriales evaluando los costes de producción.
- c) Elabora la hoja de ruta determinando el plan de trabajo que debe seguirse.
- d) Selecciona los elementos gráficos que va a utilizar analizando el proyecto de producción editorial.
- e) Especifica las características técnicas del proyecto editorial determinando el orden y la jerarquía de los elementos gráficos.
- f) Verifica el producto editorial comparándolo con la planificación establecida y evaluando la calidad requerida.

7. Controla la producción de los procesos de edición evaluando la producción gráfica y los procesos de gestión de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha planificado la producción gráfica analizando las características técnicas y las fases en que se va a realizar el producto editorial.
- b) Se han controlado los costes de producción evaluando los recursos humanos, los equipamientos, los materiales y las técnicas empleadas.
- c) Se ha controlado la producción de los procesos de diseño y preimpresión implicados en la edición, determinando los equipamientos, los materiales y el proceso técnico que se va a realizar.
- d) Se ha controlado la producción de los procesos de impresión implicados en la edición, determinando los equipamientos, los materiales y el proceso técnico que se va a realizar.
- e) Se ha controlado la producción de los procesos de postimpresión y acabados implicados en la edición, determinando los equipamientos, los materiales y el proceso técnico que se va a realizar.
- f) Se ha verificado la calidad del producto editorial evaluando el producto y los materiales empleados.
- g) Se ha realizado la gestión de la calidad comprobando su aplicación durante todo el proceso de edición.

8. Diseña y desarrolla publicaciones editoriales multimedia analizando la finalidad de la edición y teniendo en cuenta la accesibilidad, navegación, interacción y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han elaborado las especificaciones iniciales de proyectos editoriales multimedia analizando los objetivos, los requerimientos, el alcance y los requisitos del producto.
- b) Se han diseñado publicaciones editoriales multimedia valorando su viabilidad y adecuación a las necesidades del proyecto.
- c) Se han especificado los estándares que debe cumplir el producto editorial multimedia determinando los criterios de calidad y el plan de pruebas que se tiene que realizar.
- d) Se han elaborado bocetos y esquemas para visualizar la estructura de productos editoriales multimedia teniendo en cuenta el aspecto de las pantallas, la navegación, interacción y funcionalidad.
- e) Se ha desarrollado la funcionalidad prevista en los productos editoriales multimedia, determinando los elementos de navegación, interacción y control, el uso de los lenguajes y el código correspondiente.
- f) Se ha realizado la publicación, actualización y mantenimiento de productos editoriales multimedia adaptándolos a la plataforma de distribución final del producto.
- g) Se han verificado los productos editoriales multimedia realizando las revisiones y los casos de prueba, y corrigiendo los errores.

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 Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
1417. Materiales de producción gráfica.	160	5		
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.	384	12		
1479. Diseño de productos gráficos	224	7		
1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.	96	3		
1481. Gestión de la producción en procesos de edición.			63	3
1482. Producción editorial.			84	4
1483. Diseño estructural de envase y embalaje.			63	3
1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.			84	4

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.			189	9
1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.			50	
1487. Formación y orientación laboral.	96	3		
1488. Empresa e iniciativa emprendedora.			84	4
1489. Formación en centros de trabajo.			360	
Horas de libre configuración			63	3
TOTALES	960	30	1040	30

## ANEXO III

Orientaciones para elegir un itinerario en la modalidad de oferta parcial para las enseñanzas correspondientes al Título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia

Módulos profesionales con formación básica o soporte	Relación con
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.	1479. Diseño de productos gráficos.
1481. Gestión de la producción en procesos de edición.	1482. Producción editorial. 1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia. 1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.
1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.	1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.
Módulos profesionales con formación complementaria entre ambos	
1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente. 1479. Diseño de productos gráficos.	
Módulos profesionales con formación transversal	
1417. Materiales de producción gráfica. 1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia. 1487. Formación y orientación laboral. 1488. Empresa e iniciativa emprendedora.	

## ANEXO IV

Espacios y equipamientos mínimos

Espacios.

ESPACIO FORMATIVO	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnas/os	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnas/os
Aula polivalente	120	80
Aula de diseño y preimpresión digital	120	80
Aula de aplicaciones multimedia	120	80
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora	120	80
Laboratorio de materiales	120	80

Equipamientos.

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente	- Botiquín. - Extintor de polvo polivalente. - Armarios archivadores (metálicos). - Armarios con puertas de madera.

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pizarra blanca.</li> <li>- Videoprojector y pantalla multimedia.</li> <li>- Mesa de ordenador para profesorado.</li> <li>- Mesas de ordenador para alumnado.</li> <li>- Ordenadores multitarea, en red, y gestión de gráficos e impresoras color (injet y láser).</li> <li>- Red y servidor informático para gestión y almacenamiento de archivos.</li> </ul>
Aula de diseño y preimpresión digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botiquín.</li> <li>- Extintor de polvo polivalente.</li> <li>- Armarios archivadores (metálicos).</li> <li>- Armarios con puertas de madera.</li> <li>- Pizarras blanca y digital.</li> <li>- Videoprojector y pantalla multimedia.</li> <li>- Mesa de ordenador para profesorado.</li> <li>- Mesas de ordenador para alumnado</li> <li>- Ordenadores multitarea, en red, con monitores 21" y gestión de gráficos e impresoras color (injet y láser).</li> <li>- Red y servidor informático para gestión y almacenamiento de archivos.</li> <li>- Impresora láser color postscript A4.</li> <li>- Plotter de impresión y corte con programa de gestión del RIP y herramientas específicas.</li> <li>- Escáner plano alta resolución, 1600 A3+.</li> <li>- Mesa lectura de pliegos.</li> <li>- Densitómetro y guías de color normalizado.</li> <li>- Equipo de calibración de monitores y programa de calibración.</li> <li>- Programa específico para la gestión, administración y edición de perfiles de color.</li> <li>- Colorímetros de monitores y de pruebas impresas.</li> <li>- Cámaras fotográficas digitales reflex alta resolución.</li> <li>- Paquete de programas de ofimática.</li> <li>- Paquete de programas de edición tipo suite (edición, maquetación, tratamiento de imagen vectorial y mapa de bits, publicaciones electrónicas, diseño web, entre otras).</li> <li>- Programa de gestión de fuentes tipográficas.</li> <li>- Programa de conversión de formatos.</li> <li>- Programa de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR).</li> <li>- Programa de diseño de estructura para envases y embalajes, tipo CAD en 2D y 3D.</li> <li>- Programa de edición y gestión de archivos PDF profesional.</li> <li>- Programa de elaboración de presupuestos, planificación, gestión y control de la producción de Artes Gráficas.</li> </ul>
Aula de aplicaciones multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botiquín.</li> <li>- Extintor de polvo polivalente.</li> <li>- Armarios archivadores (metálicos).</li> <li>- Armarios con puertas de madera.</li> <li>- Pizarras blanca y digital.</li> <li>- Videoprojector y pantalla multimedia.</li> <li>- Mesa de ordenador para profesorado.</li> <li>- Mesas de ordenador para alumnado</li> <li>- Ordenadores multitarea, en red, con monitores 21" y gestión de gráficos multimedia e impresoras color (injet y láser).</li> <li>- Red y servidor informático para gestión y almacenamiento de archivos.</li> <li>- Grabadoras de doble capa LPI CD+DVD.</li> <li>- Escáner plano alta resolución, 1600 A3+.</li> <li>- Cámara de video digital y profesional HD.</li> <li>- Paquete de programas de ofimática.</li> </ul>

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula de aplicaciones multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paquete de programas de edición tipo suite (edición, maquetación, tratamiento de imagen vectorial y mapa de bits, publicaciones electrónicas, diseño web, entre otras).</li> <li>- Programa de creación, edición y publicación de páginas y documentos web.</li> <li>- Programa de elaboración de animaciones.</li> <li>- Programa de creación de elementos multimedia, vídeos y sonido.</li> <li>- Programa de edición y gestión de archivos PDF profesional.</li> <li>- Programa de planificación y seguimiento de proyectos multimedia.</li> <li>- Programa específico de programación HTML.</li> </ul>
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botiquín.</li> <li>- Extintor de polvo polivalente.</li> <li>- Armarios archivadores (metálicos).</li> <li>- Armarios con puertas de madera.</li> <li>- Pizarra blanca.</li> <li>- Videoprojector y pantalla multimedia.</li> <li>- Mesa de ordenador para profesorado.</li> <li>- Mesas de ordenador para alumnado.</li> <li>- Archivador de planchas offset.</li> <li>- Ordenadores multitarea, en red, con monitores 21" y gestión de gráficos e impresoras color (injet y láser).</li> <li>- Red y servidor informático para gestión y almacenamiento de archivos.</li> <li>- Equipo directo a plancha de offset (CTP), de formato mínimo de 35x50 cms y ordenador con programa de gestión del RIP. (Opción planchas injet).</li> <li>- Programa específico para la gestión, administración y edición de perfiles de color.</li> <li>- Colorímetros de monitores y de pruebas impresas.</li> <li>- Pila de revelado y lavado.</li> <li>- Programas de imposición electrónica de páginas y gestión de flujos de trabajo.</li> <li>- Programa de creación, edición y gestión de archivos PDF.</li> <li>- Densitómetro de planchas offset y conjunto de escalas y tiras de control.</li> </ul>
Laboratorio de materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botiquín.</li> <li>- Extintor de polvo polivalente.</li> <li>- Armarios archivadores (metálicos).</li> <li>- Armarios con puertas de madera.</li> <li>- Pizarra blanca.</li> <li>- Videoprojector y pantalla multimedia.</li> <li>- Mesa de ordenador para profesorado.</li> <li>- Mesas de ordenador para alumnado.</li> <li>- Mesas de laboratorio con taburetes ergonómicos.</li> <li>- Ordenadores multitarea, en red, y gestión de gráficos e impresoras color (injet y láser).</li> <li>- Red y servidor informático para gestión y almacenamiento de archivos.</li> <li>- Programa de gestión del color y formulación de tintas.</li> <li>- Lupa binocular II.</li> <li>- Calibres y micrómetros</li> <li>- Equipos determinación propiedades solución mojado (pH-metros, conductímetros y alcoholímetros).</li> <li>- Viscosímetros tintas Copa Ford.</li> <li>- Equipos análisis y gestión color (densitómetros de reflexión, cámara comparación colores, colorímetros y cartas de colores normalizados).</li> <li>- Higrómetro ambiente.</li> <li>- Equipo determinación de gramajes (balanzas electrónicas alta sensibilidad y papirómetros).</li> <li>- Incinerador de papel y balanza analítica.</li> </ul>

ANEXO V A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de grado Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1417. Materiales de producción gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria</li> </ul>
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción en Artes Gráficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores Técnicos de Formación Profesional</li> </ul>
1479. Diseño de productos gráficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1481. Gestión de la producción en procesos de edición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1482. Producción editorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1483. Diseño estructural de envase y embalaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción en Artes Gráficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores Técnicos de Formación Profesional</li> </ul>
1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas.</li> <li>• Producción en Artes Gráficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores Técnicos de Formación Profesional</li> </ul>
1487. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1488. Empresa e iniciativa emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>

ANEXO V B)

Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

CUERPOS	ESPECIALIDADES	TITULACIONES
Profesores de Enseñanza Secundaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diplomado en Ciencias Empresariales.</li> <li>- Diplomado en Relaciones Laborales</li> <li>- Diplomado en Trabajo Social.</li> <li>- Diplomado en Educación Social.</li> <li>- Diplomado en Gestión y Administración Pública.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Productos en Artes Gráficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero Técnico en Diseño Industrial.</li> <li>- Ingeniero Técnico Forestal, especialidad en Industrias Forestales.</li> <li>- Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial</li> </ul>
Profesores Técnicos de Formación Profesional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción en Artes Gráficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas, u otros títulos equivalentes.</li> </ul>

## ANEXO V 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
1417. Materiales de producción gráfica. 1479. Diseño de productos gráficos. 1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente. 1481. Gestión de la producción en procesos de edición. 1482. Producción editorial. 1483. Diseño estructural de envase y embalaje. 1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia. 1487. Formación y orientación laboral. 1488. Empresa e iniciativa emprendedora.	– Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes a efectos de docencia
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital. 1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia. 1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.	– Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. – Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. – Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas, u otros títulos equivalentes.

## ANEXO VI

Módulos profesionales del ciclo formativo de grado Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia que pueden ser ofertados en la modalidad a distancia

MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA
1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia. 1487. Formación y orientación laboral. 1488. Empresa e iniciativa emprendedora.
MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA Y REQUIEREN ACTIVIDADES DE CARÁCTER PRESENCIAL
1417. Materiales de producción gráfica. 1478. Organización de los procesos de preimpresión digital. 1479. Diseño de productos gráficos. 1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente. 1481. Gestión de la producción en procesos de edición. 1482. Producción editorial. 1483. Diseño estructural de envase y embalaje. 1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia. 1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.