

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

8438 *Orden ECD/1528/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.*

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, actúa de conformidad con el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, que define en el artículo 9 la estructura de los títulos de formación profesional y de los cursos de especialización, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social e implanta el mencionado título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece que las Administraciones educativas desarrollarán el currículo de los títulos de formación profesional, a partir del currículo básico y en las condiciones establecidas en su artículo 6 bis.4. Los centros docentes desarrollarán y completarán, en su caso y según lo establecido por las Administraciones educativas, el currículo de las diferentes etapas y ciclos en uso de su autonomía tal como se recoge en el capítulo II del título V de la citada Ley Orgánica.

El Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, en su Disposición derogatoria única, deroga el Real Decreto 2433/1994, de 16 de diciembre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial, establecido al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

De conformidad con lo anterior y una vez que el Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, ha fijado el perfil profesional del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia, los aspectos básicos del currículo y otros aspectos de la ordenación académica que aseguran una formación común y garantizan la validez de los títulos en todo el territorio nacional, procede ahora determinar, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, la ampliación y contextualización de los contenidos de los módulos profesionales incluidos en este título, respetando el perfil profesional del mismo.

Las necesidades de un mercado de trabajo integrado en la Unión Europea requieren que las enseñanzas de formación profesional presten especial atención a los idiomas de los países miembros, incorporándolos en su oferta formativa. En este sentido, este ciclo formativo incorpora en el currículo formación en lengua inglesa, dando respuesta a lo dispuesto en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.

Asimismo, el currículo de este ciclo formativo se establece desde el respeto a la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión de los centros que impartan formación profesional, impulsando estos el trabajo en equipo del profesorado y el desarrollo de planes de formación, investigación e innovación en su ámbito docente y las actuaciones que favorezcan la mejora continua de los procesos formativos.

Por otra parte, los centros de formación profesional desarrollarán el currículo establecido en esta orden, teniendo en cuenta las características del alumnado, con especial atención a las necesidades de las personas con discapacidad.

Finalmente, cabe precisar que el currículo de este ciclo formativo integra los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos de las enseñanzas establecidas para lograr que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios del perfil

profesional del técnico superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

En el proceso de elaboración de esta orden ha emitido informe el Consejo Escolar del Estado.

Por todo lo anterior, en su virtud, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Esta orden tiene por objeto determinar, a partir del currículo básico establecido en 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, el currículo del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al citado título.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

El currículo establecido en esta orden será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

CAPÍTULO II

Currículo

Artículo 3. *Currículo.*

1. El currículo para las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia, establecido en el Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, queda determinado en los términos fijados en esta orden.

2. El perfil profesional del currículo, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, y las cualificaciones y las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, es el incluido en el título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia, referido en el apartado anterior.

3. Los objetivos generales del currículo del ciclo formativo, los objetivos de los módulos profesionales expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación son los incluidos en el título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia, referido en el apartado 1 de este artículo.

4. Los contenidos de los módulos profesionales que conforman el presente currículo, adaptados a la realidad socioeconómica así como a las perspectivas de desarrollo económico y social del entorno, son los establecidos en el anexo I de esta orden.

Artículo 4. *Adaptación al entorno socio-productivo.*

1. El currículo del ciclo formativo regulado en esta orden se establece teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y las características geográficas, socio-productivas y laborales propias del entorno de implantación del título.

2. Los centros de formación profesional dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, organizativa y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

3. Los centros autorizados para impartir este ciclo formativo concretarán y desarrollarán las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las

características de su alumnado y de su entorno productivo, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica, en el marco general del proyecto educativo, en los términos establecidos por la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.

4. El currículo del ciclo formativo regulado en esta orden se desarrollará en las programaciones didácticas o desarrollo curricular, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como promoviendo una cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo, el cumplimiento de normas de calidad, la creatividad, la innovación, la igualdad de géneros y el respeto a la igualdad de oportunidades, el «diseño para todas las personas» y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad.

Artículo 5. *Adaptación al entorno educativo.*

1. Los centros de formación profesional gestionados por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte desarrollarán el currículo establecido en esta orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, atendiendo especialmente a las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios para garantizar que este alumnado pueda cursar estas enseñanzas en las mismas condiciones que el resto.

2. Asimismo, las enseñanzas de este ciclo se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

Artículo 6. *Duración y secuenciación de los módulos profesionales.*

1. La duración total de las enseñanzas correspondientes a este ciclo formativo, incluido el módulo profesional de Formación en centros de trabajo, es de 2.000 horas.

2. Los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferten en régimen presencial, se organizarán en dos cursos académicos y se ajustarán a la secuenciación y distribución horaria semanal determinadas en el anexo II de esta orden.

3. El primer curso académico se desarrollará íntegramente en el centro educativo. Para poder cursar el segundo curso, será necesario haber superado los módulos profesionales que supongan en su conjunto, al menos, el ochenta por ciento de las horas del primer curso.

4. Se garantizará el derecho de matriculación de quienes hayan superado algún módulo profesional en otra Comunidad Autónoma en los términos establecidos en el artículo 48.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

5. Con carácter general, durante el tercer trimestre del segundo curso, y una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo, se desarrollará el módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

6. Excepcionalmente, y con el fin de facilitar la adaptación del número de personas matriculadas a la disponibilidad de puestos formativos en las empresas, aproximadamente la mitad del alumnado de segundo curso podrá desarrollar dicho módulo profesional de Formación en centros de trabajo durante el segundo trimestre del segundo curso, siempre y cuando hayan superado positivamente todos los módulos profesionales del primer curso académico.

7. Sin perjuicio de lo anterior y como consecuencia de la temporalidad de ciertas actividades económicas que puede impedir que el desarrollo del módulo profesional de Formación en centros de trabajo pueda ajustarse a los supuestos anteriores, este se podrá organizar en otros periodos coincidentes con el desarrollo de la actividad económica propia del perfil profesional del título.

8. En cualquier caso, la evaluación del módulo profesional de Formación en centros de trabajo quedará condicionada a la evaluación positiva del resto de los módulos profesionales del ciclo formativo.

Artículo 7. *Módulo profesional de proyecto.*

1. El módulo profesional de proyecto tiene un carácter interdisciplinar e incorpora las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con los aspectos esenciales de la competencia profesional del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

2. Con carácter general este módulo será impartido por el profesorado que ejerce la tutoría de formación en centros de trabajo.

3. El módulo profesional de proyecto se desarrollará durante el último periodo del ciclo formativo, compaginando la tutoría individual y la colectiva, de forma que, al menos, el 50 % de la duración total se lleve a cabo de forma presencial y se complete con la tutoría a distancia en la que se emplearán las tecnologías de la información y la comunicación.

4. En todo caso y antes del inicio del módulo profesional de Formación en centros de trabajo, el profesorado responsable deberá anticipar las actividades de enseñanza y aprendizaje que faciliten el desarrollo del módulo profesional de proyecto.

5. La evaluación de este módulo profesional quedará condicionada a la evaluación positiva del resto de los módulos profesionales del ciclo formativo, incluido el de Formación en centros de trabajo.

Artículo 8. *Enseñanza bilingüe.*

1. El currículo de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada al menos en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo. Estos módulos se impartirán por el profesorado con atribución docente en los mismos y que, además, posea la habilitación lingüística correspondiente al nivel B2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas.

2. Al objeto de garantizar que la enseñanza bilingüe se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada, se elegirán módulos profesionales de ambos cursos.

3. Los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los señalados el anexo III.

4. Como consecuencia de la mayor complejidad que supone la transmisión y recepción de enseñanzas en una lengua diferente a la materna, los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva, en tres horas semanales para el conjunto de los módulos que se impartan en el primer año y dos horas para los que se desarrollen durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas, en su horario individual, al menos tres horas semanales para su preparación. Estas horas tendrán el mismo carácter que las horas lectivas.

5. Con carácter excepcional y de forma transitoria hasta el año 2020, cuando el profesorado con atribución docente no cuente con el nivel de inglés exigido en estos módulos profesionales, compartirá un total de tres horas semanales para el conjunto de los módulos que se impartan en el primer año y dos horas para los que se desarrollen durante el segundo curso con un profesor o una profesora de la especialidad de inglés. En este supuesto, la programación de dichos módulos incluirán, al menos, una unidad de trabajo o didáctica que se desarrollará exclusivamente en lengua inglesa y el resto de unidades didácticas incorporarán actividades de enseñanza aprendizaje impartidas exclusivamente en inglés en ese tiempo asignado.

6. Con carácter excepcional, y para quienes lo soliciten, en el caso de alumnos o de alumnas con discapacidad que puedan presentar dificultades en su expresión oral (parálisis cerebral, sordera...) se establecerán medidas de flexibilización y/o alternativas en el requisito de impartición de módulos en lengua inglesa, de forma que puedan cursar

todas las enseñanzas de los módulos profesionales en su lengua castellana. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

CAPÍTULO III

Profesorado, espacios y equipamientos

Artículo 9. *Titulaciones y acreditación de requisitos del profesorado.*

1. Las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas establecidas para el título referido en el artículo 1 de esta orden, así como las titulaciones equivalentes a efectos de docencia, son las recogidas respectivamente en los anexos III A y III B del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo.

2. Con objeto de garantizar el cumplimiento del artículo 12.6 del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, para la impartición de los módulos profesionales que lo conforman, en centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, se deberá acreditar que se cumple con todos los requisitos establecidos en el citado artículo, aportando la siguiente documentación:

a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido, de conformidad a las titulaciones incluidas en el anexo III C del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir, se considerará que engloba en sí misma los objetivos de dicho módulo. 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:

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.

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 sea necesario justificar mediante la experiencia laboral que, al menos durante 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:

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.

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

Artículo 10. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional, para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza, son los establecidos en el anexo IV de esta orden y deberán cumplir lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, así como la normativa sobre igualdad de oportunidades, «diseño para todas las personas» y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

CAPÍTULO IV

Otras ofertas y modalidad de estas enseñanzas

Artículo 11. *Oferta a distancia.*

1. Los módulos profesionales ofertados a distancia, cuando por sus características lo requieran, asegurarán al alumnado la consecución de todos los objetivos expresados en resultados de aprendizaje, mediante actividades presenciales.

2. Las Direcciones Provinciales, las Consejerías de Educación adoptarán las medidas necesarias y dictarán las instrucciones precisas a los centros que estén autorizados para impartir este ciclo formativo en régimen presencial, para la puesta en marcha y funcionamiento de la oferta del mismo a distancia.

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

Artículo 12. *Oferta combinada.*

Con el objeto de responder a las necesidades e intereses personales y dar la posibilidad de compatibilizar la formación con la actividad laboral, con otras actividades o situaciones, la oferta de estas enseñanzas para las personas adultas y jóvenes en circunstancias especiales podrá ser combinada entre regímenes de enseñanza presencial y a distancia simultáneamente, siempre y cuando no se cursen los mismos módulos en las dos modalidades al mismo tiempo.

Artículo 13. *Oferta para personas adultas.*

1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales podrán ser objeto de una oferta modular destinada a las personas adultas.

2. Esta formación se desarrollará con una metodología abierta y flexible, adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales que les permita la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades, cumpliendo lo previsto en el capítulo I del título IV del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio. Además, dicha formación será capitalizable para conseguir un título de formación profesional, para cuya obtención será necesario acreditar los requisitos de acceso establecidos.

3. Con el fin de conciliar el aprendizaje con otras actividades y responsabilidades, las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación podrán establecer medidas específicas para cumplir lo dispuesto en el artículo 41 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, y posibilitar una oferta presencial y a distancia de forma simultánea.

4. Con el fin de promover la formación a lo largo de la vida, la Dirección General de Formación Profesional del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte podrá autorizar a las Direcciones Provinciales y a las Consejerías de Educación la impartición, en los centros de su competencia, de módulos profesionales organizados en unidades formativas de menor duración. En este caso, cada resultado de aprendizaje, con sus criterios de evaluación y su correspondiente bloque de contenidos, será la unidad mínima e indivisible de partición.

Disposición adicional primera. *Autorización para impartir estas enseñanzas.*

Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación tramitarán ante la Dirección General de Formación Profesional la autorización para poder impartir las enseñanzas de este ciclo formativo, de forma completa o parcial, en régimen presencial y a distancia, de los centros que lo soliciten y cumplan los requisitos exigidos conforme a la legislación vigente.

Disposición adicional segunda. *Habilitación lingüística del profesorado de enseñanza bilingüe.*

El profesorado que vaya a impartir docencia en lengua inglesa deberá estar en posesión, antes de la fecha de inicio de cada curso académico, de la habilitación lingüística correspondiente, a cuyo efecto el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte llevará a cabo un procedimiento de habilitación antes del comienzo de cada curso.

Disposición adicional tercera. *Formación del profesorado de enseñanza bilingüe.*

Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación programarán cursos y actividades de formación en lengua inglesa destinados a todo el profesorado de formación profesional que vaya a impartir docencia en módulos profesionales susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa, quienes tendrán la obligación de asistir a los mismos hasta que consigan la habilitación requerida. Estas medidas serán aplicables, al menos, hasta el año 2020.

La formación que se oferte será de tres tipos:

- a) Formación intensiva, mediante un curso realizado, preferentemente en la modalidad presencial, durante el mes de septiembre.
- b) Formación de larga duración a lo largo del año escolar, mediante un curso que combine la forma presencial y en línea, que se realizará fuera del horario de obligada permanencia en el centro formativo. Durante el periodo de realización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo, este curso se intensificará y se realizará, en lo posible, dentro del horario de obligada permanencia en el centro.
- c) Formación en país anglófono, mediante cursos, que a ser posible incluirán visitas culturales y a instituciones y asistencia a conferencias, y que se realizará al final del curso una vez finalizadas las actividades escolares en los centros formativos.

Disposición transitoria única. *Sustitución de títulos relacionados con estas enseñanzas.*

1. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2014-2015, cumpla las condiciones requeridas para cursar el segundo curso del título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial, establecido por el Real Decreto 2422/1994, de 16 de diciembre, al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, y que no haya superado alguno de los módulos profesionales del primer curso del mencionado título, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales. Transcurrido dicho periodo, en el curso escolar 2017-2018, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 15.1 del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

2. Al alumnado que, al finalizar el curso escolar 2014-2015, no cumpla las condiciones requeridas para cursar el segundo curso del título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial, establecido por el Real Decreto 2422/1994, de 16 de diciembre, al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 15.1 del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

3. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2015-2016, no cumpla las condiciones requeridas para obtener el título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial, establecido por el Real Decreto 2422/1994, de 16 de diciembre, al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, a excepción del módulo de Formación en centro de trabajo para el que se dispondrá de un curso escolar suplementario. Al alumnado que transcurrido dicho periodo no hubiera obtenido el título se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 15.1 del Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

Disposición final primera. *Aplicación de la orden.*

Se autoriza a la Dirección General de Formación Profesional, en el ámbito de sus competencias, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta orden.

Disposición final segunda. *Implantación de estas enseñanzas.*

1. En el curso 2015-2016 se implantará el primer curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente orden y dejarán de impartirse las enseñanzas de primer curso amparadas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, correspondientes al Real Decreto 2422/1994, de 16 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial.

2. En el curso 2016-2017 se implantará el segundo curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente orden y dejarán de impartirse las enseñanzas de segundo curso amparadas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, correspondientes al Real Decreto 2422/1994, de 16 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 21 de julio de 2015.–El Ministro de Educación, Cultura y Deporte, Íñigo Méndez de Vigo y Montojo.

ANEXO I

Módulos Profesionales

1. Módulo Profesional: Materiales de producción gráfica.

Código: 1417.

Contenidos:

a) Caracterización de los soportes de impresión:

Productos gráficos: Clasificación. Características físicas, estructurales y de resistencia. Clasificación de los soportes de impresión.

Características básicas de los soportes de impresión. Clasificación de los cartones. Clasificación de los soportes plásticos.

Productos gráficos: características estéticas y de acabados.

Tipos de pruebas gráficas.

Técnicas de los sistemas de pruebas. Soportes para las pruebas. Normas de las pruebas gráficas ISO 12647-7.

Propiedades de resistencia química y mecánica de los soportes.

Operaciones de encuadernación y acabados del producto gráfico.

Necesidades estructurales del soporte.

Elección y cálculo de soportes de impresión.

Determinación del formato. Determinación de la cantidad. Determinación del gramaje, los acabados y el color.

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

Funcionamiento y transferencia de tinta de las formas impresoras.

La forma offset: Clases, partes, características y formatos. La forma flexográfica: Clases, partes, características y formatos. La forma serigráfica: Clases, partes y características. Principales defectos de las formas offset, flexo, serigrafía y hueco.

Tintas de impresión. Composición y clasificación de las propiedades de las tintas. Clasificación de las tintas. Comportamiento de las tintas en la impresión.

Barnices y aditivos: Composición y clasificación de los barnices. Aditivos y acondicionamiento de los barnices.

Ensayos y normativa para determinar las características de la tinta. Características y parámetros de las tintas: Reológicas y ópticas. Instrumentación y equipos de medición de las características de las tintas. Preparación de las tintas para la impresión. Normativa sobre utilización de materiales en contacto con alimentos.

Clasificaciones de los adhesivos según la composición química. Soporte químico o diluyente. Uso final.

Componentes de los principales adhesivos. Relación de las propiedades de adhesividad y secado con los soportes y tiempos de secado.

Estructura y clasificación de propiedades de los adhesivos.

Proceso de preparación de los adhesivos y colas: adhesivos en base agua, adhesivos en base disolvente, hot mel y sistemas reticulados UV.

Clasificación de las colas. Principales tipos de colas y fabricantes. Fichas técnicas de las colas: identificación, composición, características y métodos de aplicación.

Normativa relacionada con adhesivos.

c) Determinación de los tratamientos superficiales de los materiales:

Resistencia de los soportes a la luz.

Resistencia de los soportes a la humedad.

Resistencia de los soportes a las grasas, a los álcalis, a los ácidos y a los alcoholes.

Tratamientos superficiales en la industria gráfica: barnizado, plastificado y parafinado.

Plastificados: Tipos, características, utilidades y procesos.

Barnizado: Tipos, características y sistema de secado. Parafinado: equipos y procedimiento de aplicación.

Barnizado: Equipos y procedimiento de aplicación. Relación barniz-soporte.

Laminado: 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.

d) Identificación de los materiales y proveedores:

Fichas técnicas u hojas de datos de los materiales.

Datos críticos de los materiales: papeles, soportes plásticos, tintas, barnices y colas.

Sistemas de clasificación de materiales gráficos.

Sistemas de selección de proveedores.

Sistemas de acreditación de proveedores.

Creación de catálogos de materiales utilizados.

e) Gestión del aprovisionamiento de los materiales:

Aprovisionamiento de materiales.

Especificaciones técnicas.

Realización de pedidos.

Valoraciones y presupuestos.

Plazos de entrega.

Sistemas de entrega.

Materiales en almacén: stocks, control y rotación.

Sistemas de información sobre compras y almacén.

Programación y cálculo del consumo de materiales.

Programación del consumo de soportes y tinta en impresión.

Programación del consumo de barnices y colas.

Identificación de materias primas.

Cálculo del consumo de colas y adhesivos.

- f) 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.
 - Selección de muestras: métodos de muestreo. Representatividad de las muestras.
 - Registro de las muestras.
 - Equipos de medición de las características de los soportes.
 - Equipos de medición de las características de las tintas y barnices.
 - Equipos de medición de las características de los adhesivos.
 - Proceso de calibración y mantenimiento.
 - Certificación de los equipos de medida.
 - Métodos, protocolos de medición y notación de las características de los soportes.
 - Métodos, protocolos de medición y notación de las características de las tintas y barnices.
 - Métodos, protocolos de medición y notación de las características de los adhesivos.
 - Normas sobre soportes para la industria gráfica.
 - Normas sobre tintas de impresión.
 - Normas sobre barnices.
 - Normas sobre colas.
- g) Planificación de las condiciones de almacenamiento de los materiales de producción:
- Sistemas de almacenamiento de soportes de impresión: pliegos y bobinas.
 - Sistemas de almacenamiento de las tintas, barnices y colas.
 - Conservación de los soportes papeleros.
 - Conservación de los soportes plásticos.
 - Conservación de las tintas y barnices.
 - Conservación de las colas.
 - Control de variables: temperatura, iluminación, ventilación y humedad.
 - Propiedades críticas de los papeles.
 - Propiedades críticas de los cartones.
 - Propiedades críticas de los plásticos.
 - Propiedades críticas de las tintas.
 - Propiedades críticas de los barnices.
 - Propiedades críticas de las colas.
2. Módulo Profesional: Organización de los procesos de preimpresión digital.
Código: 1478.
Contenidos:
- a) Reconocimiento de las diferentes fases del proceso de preimpresión:
- El proceso gráfico en preimpresión: objetivos, etapas y relación entre las mismas.
 - La etapa de preimpresión y sus fases.
 - Equipos, maquinaria y materiales utilizados en la preimpresión.
 - Funcionamiento y manejo de escáneres, impresoras, plotters, CTP y procesadoras.
 - Soportes de almacenamiento digital: discos duros externos, CD, DVD, «pen drives» y tarjetas de memoria.
 - Formas impresoras de offset, flexografía, serigrafía, tampografía y huecograbado.
 - Funcionamiento de sistemas operativos.
 - Software estándar en preimpresión y su funcionamiento.
 - Red informática local. Topología y componentes.
- b) Elaboración de la hoja de ruta:
- Flujos de trabajo en preimpresión.
 - Especificaciones técnicas. Maquetas.

Hojas de ruta.
Cálculo del rendimiento productivo de los equipos.
Software de gestión de la producción en preimpresión.
Partes de incidencias técnicas.

c) Organización del proceso de tratamiento de imágenes:

Normas de estandarización: ISO, UNE, GRACOL, SWOP, SNAP, FOGRA y CGATS.
Organismos de estandarización: UNI, ANSI, DIN, ECI y AENOR.
Tolerancias. Delta E.
Manual de calidad.
El tramado. Tramado AM, FM e híbrido. 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.
Tipo de tramado y separación de color.
Tipos de soportes de impresión.
Formatos de archivos de mapa de bits y vectoriales.
Utilización de tiras de control de color.
Visores, cabinas de luz normalizada y mesas de inspección.
Estándares de iluminación en artes gráficas. Normas ISO-UNE.
Software de tratamiento de imagen e ilustración vectorial: editores de píxeles y de objetos.
Imágenes vectoriales y de mapa de bits.
El reventado. Aplicación y software.
Digitalización de imágenes. El escáner. Resolución de digitalización.
Resolución de imagen digital. Profundidad de píxel.
Modos de color: escala de grises, bitonos, RGB, CMYK y Lab.
Gestión del color: hardware, software y perfiles.
Emulación de dispositivos de impresión mediante perfiles de color.
Fotomontajes.
Sistemas de pruebas de color. Pruebas hard y soft. Pruebas tramadas. Pruebas de contrato.
RIP para dispositivos de pruebas.
«Plotters» para pruebas de color.
Densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros.

d) Organización del proceso de tratamiento de textos y compaginación:

Software de tratamiento de textos.
Tipos. Familias tipográficas. Series. Estilos. Catálogos tipográficos.
Tipometría. Unidades de medida. Tipómetros.
Formateo de textos.
Relación entre cuerpo e interlínea.
Relación entre longitud de línea y sangría en primera línea.
Líneas cortas, viudas y huérfanas.
Hojas de estilo. Partición y justificación.
Creación de normas de partición y justificación.
Libros de estilo.
Fuentes digitales: «TrueType», Tipo 1 y «OpenType».
Gestores de fuentes.
Interletraje: «Tracking» y «kerning».
Interlineado.
Alineaciones. Clases de párrafos. Sangrías.
Normas ortotipográficas y signos de corrección.
Normas de composición.
Software de compaginación o maquetación.

- Márgenes de página.
- Páginas maestras.
- Disposición de textos e imágenes en la página. Normas de compaginación.
- Foliación.
- Retículas.
- Pruebas de página.
- Formatos de fichero: nativos y de intercambio.
- El lenguaje PostScript.
- Formatos PS y PDF.
- Software de edición de archivos PDF. Perfiles. Configuración.
- El «preflight» o comprobación previa de archivos.
- e) Organización del proceso de imposición y obtención de la forma impresora:
 - Signaturas y pliegos.
 - Casados y trazados.
 - Pruebas de trazado.
 - Pruebas de imposición o ferros.
 - Sistemas de encuadernación.
 - Plegadoras. Funciones y tipos.
 - Guillotinas.
 - Tipos de retirada.
 - Marcas de referencia e información en el trazado.
 - Software de imposición.
 - Las formas impresoras. Formato y márgenes.
 - Formas impresoras para offset, flexografía, serigrafía, tampografía y huecograbado.
- Características y formas de obtención.
 - Cuñas de control para formas impresoras.
 - Densitómetros de planchas.
 - Tamaño del punto de trama. Puntos máximo y mínimo reproducibles.
 - Curvas de compensación de la ganancia de punto.
 - Dispositivos de obtención directa de la forma impresora desde el ordenador (CTP).
 - RIP de CTP. Configuración y flujos de trabajo.
 - Procesadoras y engomadoras.
- f) Organización de grupos de trabajo en preimpresión:
 - Técnicas de coordinación de grupo.
 - Técnicas de comunicación en la empresa.
 - Análisis de puestos de trabajo en preimpresión.
 - Necesidad de la formación continua en preimpresión.
 - Actividades y recursos formativos.
- g) Elaboración de un plan de mantenimiento y limpieza:
 - Manuales técnicos de mantenimiento de equipos y de maquinaria de preimpresión.
 - Partes de mantenimiento.
 - Contratos de mantenimiento.
 - Mantenimiento de redes.
 - Mantenimiento de ordenadores.
 - Mantenimiento de impresoras y «plotters».
 - Mantenimiento de procesadoras de formas impresoras.
 - Calibración y caracterización de monitores, escáneres, impresoras, «plotters» de pruebas y CTP.
 - Mantenimiento y calibración de densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros.
 - Homologación y certificación de aparatos de medición.

h) Aplicación de procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector de preimpresión.
Fuentes de contaminación en 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.
Gestión de la protección ambiental.
Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
Métodos y normas de orden y limpieza.

3. Módulo Profesional: Diseño de productos gráficos.

Código: 1479.

Contenidos:

a) Documentación del proyecto gráfico:

Características de un formulario de recogida de información.
La comunicación con el cliente.
Tipos de productos gráficos y sus características.
El «briefing».
Evolución y tendencias del diseño gráfico.
La identidad corporativa.
Técnicas de búsqueda de información.

b) Organización del proyecto gráfico:

Especificaciones de un proyecto gráfico.
Diferentes tipos de imagen y sus posibilidades de reproducción.
Bancos de imágenes y/o ilustraciones.
Lectura de imágenes.
El color en la industria gráfica. CMYK, cartas de color, Lab y RGB.
ISBN y depósito legal.
La contratación de textos.
Ley de envases y de residuos de envases.
Ley de marcas.
Mercado CE.
Etiqueta ecológica.
ISO 15416 código de barras.

c) Planificación de la fase de diseño:

Sistemas de impresión: características y requisitos de calidad. Volumen de la tirada.
Materiales de producción. Catálogos de materiales. Características técnicas y requisitos de calidad.
Operaciones de acabados.
Criterios normativos.
Normas medioambientales y sanitarias.
Fichas de producción.

d) Elaboración de bocetos digitales:

Fundamentos de dibujo. Técnicas de composición. Retículas. Simulación de textos.
Rotulación.

- Percepción visual. Principales leyes de la teoría de la Gestalt.
Elementos de un signo: el punto, la línea, relación entre líneas y morfología del signo.
Técnicas de creatividad.
Materiales y equipos informáticos. Software de diseño.
Técnicas gráficas al servicio de la expresión publicitaria.
El anuncio. Folletos. Catálogos.
Publicidad exterior.
Los carteles.
Colecciones editoriales: el periódico, la revista y el libro.
- e) 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.
Clasificación de los caracteres tipográficos. Familias tipográficas.
Tipometría. Unidades. Cuerpo. Interlínea. Retícula tipográfica. Mancha tipográfica.
Tipografía creativa y digital.
Realización y montaje de maquetas. Materiales y equipos.
Artes finales digitales: montaje, posicionamiento, separación de colores y marcado.
«Preflight» con PDF. Control de calidad de un proceso gráfico.
- f) Desarrollo de un proyecto gráfico:
- Cálculo de originales.
Software de confección de presupuestos.
Derechos de la propiedad intelectual y derechos de autor.
Estándares gráficos.
Parámetros de un presupuesto de impresión.
Parámetros de un presupuesto de postimpresión.
Asociaciones profesionales.
Condiciones de mercado.
4. Módulo Profesional: Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.
Código: 1480.
Contenidos:
- a) Aplicación de técnicas de comunicación en la empresa gráfica:
- Comunicación. Concepto. Información y comunicación.
Objetivos de la comunicación.
Proceso de comunicación. Etapas: Elaboración del mensaje, transmisión, captación, comprensión y respuesta.
Elementos: Emisor, receptor, mensaje, canal y soporte, código y contexto.
Tipos de comunicación: Verbal, no verbal, presencial y no presencial.
La comunicación empresarial: Interna (vertical, transversal, formal e informal), externa (de entrada, de salida o inmediata, diferida, urgente, individual y colectiva).
Comunicación en el sector de las empresas del sector gráfico.
Redes de comunicación. Canales. Medios.
Comunicación en las redes (intra/Internet).
Normas de seguridad y confidencialidad.
Obstáculos y dificultades en la comunicación: barreras físicas, psicológicas, de percepción, código de racionalidad, arco de distorsión, estereotipos y prejuicios.
Comunicación oral. Principios básicos. La comunicación oral en la empresa. Normas y características. Tipos.
Comunicación escrita. Principios básicos. La comunicación escrita en la empresa. Normas y características. Tipos.

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.

b) Elaboración del plan de marketing de productos y servicios gráficos:

Marketing. Concepto. Objetivos.

La investigación comercial. Objetivos. Campos de estudio: mercado, demanda, producto, precio, distribución y comunicación (publicidad, promociones y relaciones públicas).

Técnicas de investigación comercial. Tipos.

Información. Fuentes de información. Tipos.

Análisis e interpretación de la información. Fases: Procesamiento, revisión, tabulación e informe de conclusiones.

Plan de marketing. Concepto. Características. Ventajas.

Elaboración del plan de marketing. Etapas: análisis de la situación, definición de objetivos, estrategias de marketing, presupuesto y control.

Establecimiento del plan de marketing. Fases.

Estrategias de marketing. Tipos: Marketing mix, clientes y competencia.

Marketing mix. Concepto. Elementos: producto, precio, distribución y comunicación.

Comunicación comercial. Concepto. Tipos: publicidad, promoción, relaciones públicas y venta directa.

Medios de comunicación y soportes publicitarios. Tipos.

Imagen corporativa. Concepto. Parámetros. Funciones.

Responsabilidad social corporativa. Concepto. Principios. Tipos de actuación social.

c) Organización del servicio de atención al cliente de la empresa gráfica:

Cliente. Concepto. Tipos.

Conocimiento del cliente. Características generales del sector gráfico.

Motivaciones del cliente; actitudes y comportamientos.

Sistema de información. Tipos. Integración y adaptación.

Técnicas de obtención de información.

Sistemas de gestión y tratamiento de la información. Herramientas de gestión de la relación con el cliente (CRM).

Atención al cliente. Concepto.

Departamento de atención al cliente en las empresas. Funciones. Estructura y organización.

Manual corporativo de atención al cliente.

Proceso de atención al cliente. Fases.

Canales de comunicación con el cliente. Tipos: presencial y no presencial.

Documentación utilizada en la atención al cliente. Tipos.

Protocolos de comunicación. Forma y actitud.

Verificación del grado de comprensión del mensaje y de la satisfacción del cliente.

Normativa aplicada a la atención al cliente. Legislación.

Dificultades y barreras en la comunicación con el cliente. Solución de conflictos.

Técnicas de archivo: Naturaleza. Finalidad del archivo.

Base de datos. Tipos. Actualización.

Protección de datos. Legislación.

d) Gestión del servicio gráfico y de ventas de productos gráficos:

Proceso comercial de la empresa. Fases.

Departamento comercial o de ventas. Funciones. Estructura y organización.

Evolución y tendencias de comercialización.

Plan de ventas. Estructura y desarrollo.

Posicionamiento e imagen de marca.

La agenda comercial. Planificación de las visitas de venta. Gestión de tiempos y rutas.
Estrategias comerciales.
El proceso de venta. Fases. Tipos: presencial y no presencial.
Aproximación al cliente. Detección de necesidades.
Desarrollo de la venta. El argumentario de ventas.
Herramientas informáticas de planificación comercial y de gestión de la relación con el cliente (CRM).
Presentación del producto o servicio. Atributos y características.
Venta presencial. Técnicas. Comunicación y protocolo.
Venta no presencial. Técnicas. Comunicación y protocolo.
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 PVP (precio de venta al público): márgenes y descuentos.
Fórmulas y formatos comerciales.

e) Gestión de quejas y reclamaciones en la empresa gráfica:

Quejas, reclamaciones y sugerencias. Concepto.
La insatisfacción del cliente. Causas.
Principales motivos de quejas de clientes en el sector gráfico.
Recogida de quejas, reclamaciones o sugerencias. Elementos.
Canales de comunicación en la presentación de reclamaciones.
Técnicas de comunicación y protocolo.
Documentación utilizada en la gestión de quejas y reclamaciones. Tipos. Pruebas de reclamación.
Documentos necesarios para la tramitación de la reclamación: facturas, contratos, presupuestos, resguardos y folletos.
Resolución de reclamaciones. Fases. Técnicas de resolución.
Normativa legal vigente relacionada con reclamaciones.
Mediación y arbitraje. Concepto y características.
Evaluación de la calidad de la gestión de quejas y reclamaciones: interna y externa.
Métodos e indicadores.

f) Desarrollo del servicio postventa en la empresa gráfica:

Servicio postventa. Concepto.
Proceso del servicio postventa. Fases.
Documentación utilizada en el servicio postventa. Tipos.
Evaluación del servicio: interna y externa. Métodos e indicadores.
Métodos de optimización de la calidad del servicio.
La fidelización del cliente. Ventajas. Instrumentos de fidelización.
Relación entre la calidad del servicio y la fidelización del cliente.
Control de calidad postventa.
Calidad y mejora continua.
Relación interdepartamental.
Aplicación de medidas correctivas a los productos o servicios.

5. Módulo Profesional: Gestión de la producción en procesos de edición.

Código: 1481.

Contenidos:

a) Planificación de la producción gráfica:

Optimización de recursos.
Estandarizaciones del producto. Simplificaciones de producto.

- Materias primas. Aprovisionamiento. Optimización.
- Sistemas de planificación.
- Sistemas de control de producción.
- Software de control de la producción.
- Diagramas de producción.
- Información de producción y seguimiento.
- Máquinas e instalaciones de producción: prestaciones, rendimientos y disposiciones típicas.
 - Prestaciones del proceso de preimpresión. Adecuación a los distintos productos que se van a editar.
 - Prestaciones del proceso de impresión. Adecuación a los distintos productos que se van a editar.
 - Prestaciones del proceso de postimpresión. Adecuación a los distintos productos que se van a editar.
- b) Control de los costes de producción:
 - Planificación de costes.
 - Cálculo de costes. Aplicación a los distintos procesos.
 - Programas de elaboración de costes.
 - Estudio de costes.
 - Costes según su naturaleza.
 - Técnicas de muestreo.
 - Técnicas estadísticas y gráficas.
 - Medición de materiales y estimación de tiempos.
 - Órdenes de magnitud y números índice.
 - Coste de los materiales.
 - Medición de materiales.
 - La contabilidad de costes y control presupuestario.
- c) Planificación y control de los procesos de edición:
 - Optimización del plan del proyecto para cumplimiento de objetivos.
 - Técnicas de optimización.
 - Herramientas de planificación y gestión de proyectos.
 - Planificación de actividades.
 - Planificación de recursos.
 - Planificación según calidad y riesgos.
 - Instrumentos de planificación y seguimiento.
 - Instrumentos de comunicación.
 - Análisis de los procesos.
 - Flujos de materiales.
 - Contratos con proveedores.
 - Subcontratación de servicios.
 - Gráficos de control de la producción.
 - Herramientas informáticas de control.
- d) Gestión de la producción de los procesos de preimpresión:
 - Comprobaciones previas. «Preflight».
 - Pruebas de maquetación.
 - Dispositivos de captura.
 - Resolución de imágenes.
 - Calibración de dispositivos.
 - Densitómetros de transmisión.
 - Densidades y generación de punto.
 - Lineaturas, ángulos y tramados.

- Pruebas de color.
- Control de la prueba y del impreso.
- Pruebas de imposición.
- Densitómetros de planchas.
- Escalas de control.
- Cuñas de calibración.
- Sistemas de pruebas: prueba láser, fotográfica, química, de prensa, de inyección de tinta y contractuales.
- Formatos de archivos.
- Formatos de grabación.
- Soportes de grabación.
- e) Gestión de la producción de los procesos de impresión:
 - Imágenes de control.
 - Comportamiento de la tinta. Transferencia. Desviación monocromática. Error de tono.
 - Grisura.
 - Densitometría.
 - Factores que afectan a la percepción del color.
 - Ganancia de punto, afinamiento y contraste.
 - Modelos de medida de la diferencia de color.
 - Colorimetría y espectrofotometría.
 - Contraste de impresión. Defectos: registro, arrancado, repintado, manchas y puntos o marcas.
 - Controles especiales a lo largo de la producción.
 - Sistemas de impresión digital.
- f) Gestión de la producción de los procesos de postimpresión:
 - Calidad de acabados, manipulados y encuadernación.
 - Maquinaria de postimpresión.
 - Pelculado y laminado.
 - Proceso de hendido y troquelado.
 - Formas de entrega.
 - Evaluación de los tiempos.
 - Muestreo manual o automático.
 - Técnicas estadísticas y gráficas.
 - Control de la fabricación.
 - Causas que intervienen en la variabilidad de los productos.
- g) Verificación de la calidad del producto editorial:
 - Los factores que afectan a la calidad. Diagramas causa-efecto. Relación con el control de la calidad.
 - Materias primas. Aprovisionamiento. Optimización.
 - Calidades comerciales.
 - Métodos de valoración económica de la gestión de stocks.
 - Gestión técnica del stock.
 - Mantenimiento: Planes, organización y averías.
 - Equipos para el control de los productos.
 - Criterios de calidad.
 - Controles a lo largo de la producción.
 - Realización de operaciones de calidad.
 - Fichas de evaluación de proveedores.
- h) 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.

El sistema de calidad ISO.
El modelo de excelencia EFQM.
Estándares de aplicación en procesos gráficos.
Sistemas de gestión de calidad en empresas de artes gráficas.
Normas UNE 54102 (ISO 12647) y UNE 54115.
Auditorías de calidad.
Sistemas de calidad estandarizados.
Sistemas integrados de calidad.
Planificación, organización y control de la calidad.
Elementos de los sistemas de aseguramiento de la calidad.
Productos conformes y no conformes.
La gestión de productos conformes y no conformes en procesos de impresión.
Sistemas de trazabilidad.
Contratos con proveedores de acuerdo con la normativa de calidad.
Calidad y productividad.

6. Módulo Profesional: Producción editorial.
Código: 1482.
Contenidos:

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

Productos editoriales impresos y electrónicos: Libros, publicaciones periódicas y otros impresos. Clasificación.

Plan o línea editorial. Criterios para la aplicación de la línea editorial.

Colecciones o series editoriales.

Sistemas nacionales o internacionales de clasificación de colecciones o series editoriales.

Originales de textos e imágenes. Tipos.

Sistemas de catalogación.

Control de entrega y recepción de originales.

Coherencia con la idea editorial.

Profesionales y empresas que intervienen en el proceso. Funciones que desarrollan.

Estructura de la empresa editorial según su tamaño y producto. Recursos internos y externos.

Factores de comunicación, técnicos y económicos.

Proveedores de recursos editoriales e imágenes: escritores, traductores, diseñadores gráficos, fotógrafos y otros.

Temática de las obras.

Continuidad gráfica en las colecciones o series.

b) Realización de presupuestos de productos editoriales:

Presupuestos y costes.

Clasificación de los costes: Fijos y variables.

Factores que afectan a los costes.

Programas de elaboración de presupuestos. Hojas de cálculo.

Propiedad intelectual: Derechos de textos e imagen.

Duración de los derechos.

Derechos de autor.

Soportes de impresión.

Soportes para obras digitales.

Petición y estudio de ofertas. Criterios de selección.

Diversificación de la oferta.

Conocimiento de los productos.

Comparación técnica y económica.

Estimación de tiempos.

- Promoción y distribución.
- Precio de venta.
- Viabilidad de productos editoriales.
- Estudios de mercados editoriales.
- c) Elaboración de la hoja de ruta:
 - Hojas de ruta.
 - Programas informáticos de gestión de proyectos.
 - Características de la hoja de ruta.
 - Flujo de trabajo para la obtención de un producto impreso.
 - Fases del desarrollo de un proyecto editorial.
 - Planificación de las fases de edición.
 - Instrumentos de planificación y seguimiento.
 - Documentación técnica asociada a un producto dado.
 - Calendarios de producción. Seguimiento y control.
 - Aplicaciones informáticas para la gestión y control de la producción. Sistemas MIS/ERP.
- d) Selección de los elementos gráficos:
 - Partes de un libro: Pliegos de principio, cuerpo y final de obra.
 - Hojas de estilo.
 - Compaginación.
 - Manuales de estilo.
 - Párrafos, tipografía y sangrías.
 - Normas editoriales.
 - Estilos literarios, gramaticales y lingüísticos.
 - Normas de composición.
 - Equilibrio de elementos gráficos.
 - Pautas sobre índices, bibliografías, pies de página, citas, anotaciones y notas del traductor, entre otros.
 - Originales revisados.
 - Niveles de corrección.
 - Fotografía y su valor de transmisión.
 - Banco de imágenes.
 - Ilustraciones e infografías.
 - Imágenes vectoriales y matriciales.
 - Programas informáticos de retoque de imágenes.
 - Programas informáticos vectoriales.
- e) Especificación de las características técnicas del proyecto editorial:
 - Criterios de diseño gráfico en las obras.
 - Pautas para el diseño de la edición.
 - Tipología de los productos editoriales.
 - Arquitectura de la página.
 - Programas informáticos de maquetación de textos.
 - Programas de edición de libros electrónicos: «Microsoft Reader», «Adobe Acrobat», «E-Book Generator», «MS Reader» o «Adobe Acrobat».
 - 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 hay que considerar para la selección de tipografías.

Formatos y márgenes.
Formatos estándar.
Compaginación.

f) Verificación del producto editorial:

Corrección y comprobación de productos editoriales impresos.
Corrección y comprobación de productos editoriales electrónicos.
Defectos de la composición: Líneas viudas, huérfanas, cortas y calles.
Signos de corrección ortotipográficos.
Bibliotecas de color.
Paletas de color. Combinaciones.
Perfiles de color.
Tintas.
Encuadernación. Tipos.
Soportes de las cubiertas.
Soportes papeleros.
Normas de calidad estandarizadas.
Manual de calidad de la empresa.
Políticas de calidad y promoción del producto editorial.

7. Módulo Profesional: Diseño estructural de envase y embalaje.

Código: 1483.

Contenidos:

a) Documentación del proyecto de diseño estructural:

Características y funciones de los envases y embalajes.
El pliego de condiciones generales de los envases y embalajes.
La comunicación con el cliente. El «briefing».
Diseño, rediseño y diseño existente.
Condicionantes de producción. Requisitos de transporte.
Legislación aplicable al producto/envase. Normativa nacional e internacional.
Técnicas de búsqueda de información.
Elaboración de un informe registro.

b) Desarrollo de la información del diseño estructural:

Exigencias del consumidor. Test de hábitos de los consumidores.
Requisitos ergonómicos.
Exigencias del producto.
Exigencias de producción.
Exigencias de almacenamiento.
Exigencias de transporte y distribución.
Exigencias de impresión.
Exigencias legales.
Exigencias medioambientales. Ecodiseño.
Métodos de búsqueda y fuentes de información. Novedades y tendencias.
Historia de los envases y embalajes.
El reciclaje de los envases y embalajes. Normativa.

c) Creación del proyecto de diseño estructural:

El proyecto de creación de un envase o embalaje.
Técnicas de creatividad.
Revisión de patentes y modelos de utilidad.
Bibliotecas de tipos de envase y embalaje existentes.
Connotación y denotación tipográfica y de color en el envase.

- El lenguaje de la forma.
- Dibujo a mano alzada. Croquis.
- Dibujo industrial y normalización.
- Legislación.
- Código de barras EAN e ITF.
- Simbología para manejo de envases y embalajes. Pictogramas normalizados.
- Antropometría y ergonomía.
- d) Elección de los materiales:
 - Materiales de envases y embalajes: papel, cartón, plásticos, compuestos, vidrio, metal y tintas, entre otros.
 - Normativa sanitaria y medio ambiental de soportes y tintas.
 - Técnicas y procesos de impresión: offset, huecograbado, flexografía, serigrafía e impresión digital.
 - Técnicas y procesos de manipulados: troquelado, plegado, barnizado y pegado.
 - Diseño y fabricación de troqueles.
 - Normas de colocación de puntos.
 - Pestañas de encolado.
- e) Producción de los planos en 2D y las representaciones en 3D de los envases y embalajes:
 - Software de diseño bidimensional (2D).
 - Desarrollo gráfico de imágenes, texto y colores aplicados a la estructura o elementos del envase.
 - Formalización de planos técnicos.
 - Desarrollo estructural de nuevas cajas y también a partir de estándares FEFCO (cartón ondulado) y ECMA (cartoncillo).
 - Sistemas técnicos de representación.
 - Representación en plano de los envases, embalajes, expositores, PLV y otros.
 - Representación de los envases en conjunto y por elementos.
 - Representación de nuevos diseño y rediseños.
 - Software de diseño tridimensional (3D).
 - Simulaciones virtuales en el punto de venta.
 - Presentaciones virtuales.
- f) Realización de la maqueta del proyecto de envase y embalaje:
 - Equipos utilizados. Características y prestaciones.
 - «Plotter» y equipos auxiliares. Puesta en servicio.
 - Soportes y materiales utilizados.
 - Ajustes de profundidad y presión en el proceso de corte, hendido y perforado.
 - Montaje y pegado de los prototipos. Doblado y conformación del envase.
 - Comprobación de medidas y de tolerancias de ajuste marcadas.
 - Etiquetado de los prototipos: datos del cliente, referencia, especificaciones del prototipo y otras.
 - Pruebas de percepción, legibilidad, psicológicas y ergonómicas.
 - Evaluación de comportamiento ante el almacenaje y distribución.
 - Ensayos virtuales de envasado.
 - 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.
 - Test ciegos.

8. Módulo Profesional: Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.
Código: 1484.
Contenidos:
- a) Elaboración de las especificaciones iniciales del proyecto editorial multimedia:
- Tipos de proyectos editoriales multimedia.
 - Fases de la elaboración un proyecto editorial multimedia.
 - Metodologías de desarrollo: clásica o en cascada, ágil, iterativa, por subsistemas o incremental, por prototipo, evolutiva o híbrida.
 - El ciclo de vida de un proyecto editorial multimedia.
 - El equipo editorial y los participantes en los distintos procesos.
 - Las especificaciones iniciales de proyectos editoriales multimedia.
 - La captura de requerimientos y el documento de visión o guía.
 - Los objetivos, extensión o alcance y dependencias del proyecto.
 - Tipos de requisitos: funcionales y no funcionales.
 - La obtención, definición y verificación de requisitos.
 - El catálogo de requisitos del producto.
 - Establecimiento y control de la trazabilidad de requisitos.
 - Técnicas y herramientas para la gestión de requisitos.
 - La especificación de los requisitos software (SRE) del producto.
 - Análisis de requisitos desde la perspectiva del usuario.
 - Descripciones y representaciones del comportamiento esperado.
 - Referencias, estándares, exigencias y restricciones.
- b) Definición de la arquitectura de información, las plataformas y los entornos tecnológicos de desarrollo:
- Arquitecturas de productos editoriales multimedia.
 - Arquitecturas de información, hardware, software y de red.
 - Plataformas, entornos de utilización y distribución de productos.
 - Definición de la arquitectura de información.
 - Diagramas para comunicar arquitectura de información.
 - Técnicas gráficas y notaciones estándar.
 - Herramientas informáticas de diagramación técnica.
 - Evaluación de alternativas para el desarrollo de productos.
 - Soluciones a medida, soluciones basadas en la adopción de productos software estándar del mercado o soluciones mixtas.
 - Definición de arquitectura de un producto editorial multimedia.
 - Tecnologías del lado del cliente y del lado del servidor.
 - Representación de los componentes: Diagramas de despliegue.
 - Alojamiento y planes de hospedaje para productos en línea.
 - Planes de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.
- c) Elaboración del libro de estilo de productos editoriales multimedia:
- Libros de estilo de productos editoriales multimedia.
 - Definición de libro de estilo y su objetivo.
 - Características técnicas de los elementos gráficos.
 - Formatos, resolución y profundidad de color, entre otros.
 - La especificación del color con tripletas hexadecimales.
 - Características de los formatos vectoriales y de mapa de bits.
 - Los formatos de archivo de imagen digital: JPG, GIF y PNG, entre otros.
 - El formato de archivo vectorial SVG.
 - Software de diseño gráfico, creación, tratamiento y edición.
 - Creación de elementos gráficos, tipografías y contenidos textuales.
 - Los gráficos: Semiótica, color, tamaño y otros.
 - Los textos: Tipografías, color, tamaño y otros.

- El texto y su codificación.
 - La tipografía: Estilos y características.
 - Características técnicas y de legibilidad de las tipografías.
 - La especificación de fuentes tipográficas alternativas.
 - Factores que pueden comprometer el rendimiento del producto.
 - Técnicas de optimización del rendimiento y de la visualización.
 - Las paletas de color adaptadas y el tramado de difusión.
 - Algoritmos, formatos de archivo y técnicas de compresión.
 - Símbolos gráficos e interactivos: características y diferencias.
 - Principios de diseño de la interfaz de usuario.
 - Directrices de diseño de la interfaz humana (HCI).
 - El catálogo de controles y elementos de la interfaz.
- d) 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.
 - Incumplimientos, defectos, desviaciones y medidas correctivas.
 - Definición del plan de pruebas.
 - Tipos de pruebas: Unitarias, integración, aceptación y regresión.
 - Normas de seguridad, salud y protección ambiental.
- e) 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 oportunidades.
 - Viabilidad de proyectos editoriales multimedia.
 - Técnicas de planificación de proyectos: Diagramas Gantt y Pert.
 - Estimación de duraciones de las tareas con análisis hipotéticos.
 - Asignación y distribución de recursos.
 - Hitos, recursos, costes y plazos.
 - Herramientas de planificación y seguimiento de proyectos.
 - Estimación del coste de los recursos técnicos, humanos y materiales.
 - Realización de presupuestos.
 - Procesos de seguimiento y control de proyectos.
 - Consecuencias de los incumplimientos de plazos.
 - Reasignaciones, costes y disponibilidad de recursos.
 - Desviaciones y medidas de corrección.
 - 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.
- f) 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.
 - Casos de uso, descripciones, actores y escenarios.

- Descomposición funcional en diálogos de los procesos interactivos.
- Catálogo de excepciones: Comportamientos secundarios o anómalos.
- Diagramas de las secuencias de la interfaz y la navegación.
- Bocetos de productos editoriales multimedia.
- Estructura gráfica. Formato y contenido de 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.
- Principios del diseño, de composición y de asociación psicológica.
- Contenidos textuales y los dispositivos de visualización.
- Acceso multilingüe a productos multimedia.
- Expansión del texto y los requisitos de internacionalización (i18n).
- Diseño de la interfaz interactiva y de la interfaz de impresión.
- Presentaciones de propuestas, avances, conclusiones o resultados.

g) 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.

- Características de los elementos multimedia.
- Formatos, tamaños y dimensiones espaciales y temporales.
- Selección y localización de los elementos multimedia.
- Etiquetado de los elementos multimedia: metadatos y repositorios.
- Búsqueda, organización, indexación y catalogación de elementos.
- 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 el equipo de desarrollo de contenidos multimedia.
- Comunicación con el equipo de gestión de contenidos multimedia.
- Registro de las incidencias relativas a la gestión de los derechos.
- Fichas técnicas de registro de las incidencias.

9. Módulo Profesional: Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.
Código: 1485.

Contenidos:

a) Desarrollo de prototipos de productos editoriales multimedia:

- Configuración del entorno de producción o desarrollo.
- Clasificación de las herramientas de autor.
- Desarrollo mediante herramientas autor.
- Lenguajes semánticos basados en etiquetas (tags).
- Características de los lenguajes de marcas.
- El 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.
- El modelo de caja («box model») de CSS.
- Los elementos, las cajas y el flujo de maquetación.
- 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).
 - Descripciones textuales de elementos gráficos y multimedia.
 - Utilización de contenido de alternativo.
 - Simulación de la funcionalidad y control en prototipos.
 - Simulación de la acción de componentes invocados.
 - Participación del usuario final en el proceso de desarrollo.
 - Verificación de la facilidad de uso (evaluación de la usabilidad).
- b) 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.
 - Secuencia y tipo de acceso a los datos persistentes.
 - Acceso a ficheros o bases de datos.
 - Integración de bases de datos en páginas web.
 - Gestión de los eventos y acciones.
 - Las respuestas a eventos desencadenados por el usuario.
 - Las respuestas a eventos independientes de la acción del usuario.
 - Materialización de la navegación entre páginas o pantallas.
 - Navegación, URL y enlaces. Rutas relativas y absolutas.
 - Desarrollo de la funcionalidad de la interfaz de usuario.
 - Desarrollo de la funcionalidad de los elementos de interacción.
 - Desarrollo de la funcionalidad de los controles.
 - Empleo y modificación de guiones de interacción o comportamientos.
 - Librerías de comportamientos y colecciones de código.
 - Las herramientas de depuración del código.
 - Interpretación y ejecución de código en el lado del cliente.
 - El lenguaje «JavaScript» y la comunicación asíncrona (AJAX).
 - Parametrización y el tratamiento de las excepciones.
 - Ayuda al usuario en el contexto del diálogo.
 - Ayuda en contexto («tooltips»), pantallas y mensajes de ayuda.
 - Información de operación y realimentación («feedback»).
 - Comentarios y documentación del código fuente.
- c) Realización de la publicación, actualización y mantenimiento de productos editoriales multimedia:
- Configuración del entorno de utilización o despliegue.
 - Las copias de seguridad y respaldo.
 - Procedimientos manuales y automáticos.
 - Validación de productos editoriales multimedia.
 - Revisión sintáctica y validación del código.
 - Revisión y validación de los requisitos de accesibilidad.
 - Herramientas de validación automática.
 - Revisión de falsos positivos y falsos negativos.
 - Publicación en soportes físicos de almacenamiento digital.
 - Tipos de soportes de almacenamiento digital.
 - Formatos de grabación de datos en soportes digitales.
 - Formatos de distribución: CD-ROM y DVD, entre otros.
 - Herramientas para la publicación en soportes físicos digitales.
 - Publicación y actualización de productos en Internet.
 - Protocolo FTP.
 - Herramientas de transferencia de información.
 - Verificación de productos editoriales multimedia publicados.

- Registro de peticiones de cambios, actualización y mantenimiento.
Verificación de las peticiones de cambio y mantenimiento.
- d) Verificación de productos editoriales multimedia:
- Revisión de productos intermedios.
 - Análisis, evaluación y chequeo de las características esperadas.
 - Comprobación de los requisitos especificados.
 - Realización de pruebas unitarias.
 - Pruebas de enfoque estructural (caja blanca) y funcional (caja negra).
 - Evaluación de componentes individuales.
 - Verificación de la funcionalidad, comportamiento y estructura.
 - Realización de pruebas de integración.
 - Evaluación del ensamblaje e interacción entre los componentes.
 - Verificación de requisitos no funcionales.
 - Análisis de pruebas de integración del sistema completo.
 - Evaluación de las interfaces y comunicación.
 - Verificación del funcionamiento correcto.
 - Análisis de pruebas funcionales, de comunicaciones, de rendimiento, volumen, sobrecarga, disponibilidad, operación, entorno y seguridad.
 - Análisis de pruebas de implantación.
 - Evaluación del funcionamiento en el entorno real de operación.
 - Verificación del rendimiento, seguridad, operación y coexistencia.
 - Realización de pruebas de aceptación.
 - Evaluación de la funcionalidad y rendimiento.
 - Aseguramiento de la satisfacción de los requisitos especificados.
 - Realización de pruebas de regresión.
 - Verificación de que no se introducen errores de efecto onda.
 - Corrección de los errores o defectos encontrados.
 - Evaluación de otros requisitos no funcionales.
 - Verificación de los requisitos de internacionalización (i18n).
- e) Elaboración de manuales de usuario, técnicos y de mantenimiento de productos editoriales multimedia:
- Documentación de productos editoriales multimedia.
 - Formato, estructura y soporte de la documentación.
 - Elaboración de manuales de usuario en soporte digital.
 - Aplicaciones de edición de sistemas interactivos de ayuda.
 - Integración de manuales de ayuda para la eficiencia del usuario final.
 - Ventajas e inconvenientes de la documentación en línea.
 - Revisión de los manuales de usuario.
 - Mantenimiento y actualización de versiones.
 - Elaboración del dossier de aseguramiento de la calidad.
 - Balance final y actualización del histórico de proyectos.
 - La gestión del conocimiento de la organización.
 - La mejora de la productividad.
 - Archivo de la documentación técnica del proyecto.
10. Módulo Profesional: Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- Código: 1486.
- Contenidos:
- a) Identificación de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:
- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.
 - Estructura y organización empresarial del sector.

- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
 - Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
 - Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
 - Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
 - Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
 - Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
 - La cultura de la empresa: imagen corporativa.
 - Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.
- b) Diseño de proyectos relacionados con el sector:
- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
 - Recopilación de información.
 - Estructura general de un proyecto.
 - Elaboración de un guion de trabajo.
 - Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
 - Viabilidad y oportunidad del proyecto.
 - Revisión de la normativa aplicable.
- c) Planificación de la ejecución del proyecto:
- Secuenciación de actividades.
 - Elaboración de instrucciones de trabajo.
 - Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
 - Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
 - Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
 - Indicadores de garantía de la calidad del proyecto.
- d) Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:
- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
 - Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
 - Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
 - Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
 - Control de calidad de proceso y producto final.
 - Registro de resultados.
11. Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.
Código: 1487.
Contenidos:
- a) Búsqueda activa de empleo:
- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
 - Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
 - Identificación de itinerarios formativos relacionados con el técnico superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.
 - Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.
 - Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

Planificación de la propia carrera:

Establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias.

Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.

Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. «Europass», «Ploteus».

Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

El proceso de toma de decisiones.

Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

b) Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

Clases de equipos en el sector del diseño y la edición de publicaciones impresas y multimedia, según las funciones que desempeñan.

Análisis de la formación de los equipos de trabajo.

Características de un equipo de trabajo eficaz.

La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.

Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.

Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

c) Contrato de trabajo:

El derecho del trabajo.

Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales.

Análisis de la relación laboral individual.

Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.

Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.

Derechos y deberes derivados de la relación laboral.

Condiciones de trabajo. Salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.

Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

Representación de los trabajadores.

Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.

Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

Conflictos colectivos de trabajo.

Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación y teletrabajo, entre otros.

Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

d) Seguridad Social, empleo y desempleo:

El sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.

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.

La acción protectora de la Seguridad Social.

Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.

Concepto y situaciones protegibles por desempleo.

Sistemas de asesoramiento de los trabajadores respecto a sus derechos y deberes.

e) Evaluación de riesgos profesionales:

Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.
Valoración de la relación entre trabajo y salud.
Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
El concepto de riesgo profesional. 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 psicosociales.
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.

f) Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
Gestión de la prevención en la empresa.
Representación de los trabajadores en materia preventiva.
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 pequeña o mediana empresa del sector.

g) 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. Urgencia médica. Conceptos básicos.
Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia.
Vigilancia de la salud de los trabajadores.

12. Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Código: 1488.

Contenidos:

a) Iniciativa emprendedora:

Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otras).

La cultura emprendedora como necesidad social.

El carácter emprendedor.

Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.

La colaboración entre emprendedores.

La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa relacionada con el diseño y la edición de publicaciones impresas y multimedia.

La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.

El riesgo en la actividad emprendedora.

Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

Objetivos personales versus objetivos empresariales.

Plan de empresa: La idea de negocio en el ámbito del diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.

Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia en el ámbito local.

- b) La empresa y su entorno:
- Funciones básicas de la empresa.
 - La empresa como sistema.
 - El entorno general de la empresa.
 - Análisis del entorno general de una empresa relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
 - El entorno específico de la empresa.
 - Análisis del entorno específico de una empresa relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
 - Relaciones de una empresa de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia con su entorno.
 - Relaciones de una empresa de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia con el conjunto de la sociedad.
 - La cultura de la empresa: Imagen corporativa.
 - La responsabilidad social.
 - El balance social.
 - La ética empresarial.
 - Responsabilidad social y ética de las empresas del sector de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
- c) Creación y puesta en marcha de una empresa:
- Concepto de empresa.
 - Tipos de empresa.
 - La responsabilidad de los propietarios de la empresa.
 - La fiscalidad en las empresas.
 - Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios.
 - Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
 - Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
 - Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de una empresa relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
 - Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las pymes relacionadas con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
 - Plan de empresa: Elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.
- d) Función administrativa:
- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
 - Operaciones contables: Registro de la información económica de una empresa.
 - La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
 - Análisis de la información contable.
 - Obligaciones fiscales de las empresas.
 - Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
 - Gestión administrativa de una empresa relacionada con el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.
13. Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 1489.
Contenidos:
- a) Identificación de la estructura y organización empresarial:
- Estructura y organización empresarial del sector del diseño y la edición de publicaciones.
 - Actividad de la empresa y su ubicación en el sector del diseño y la edición de publicaciones.

Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

b) Aplicación de hábitos éticos y laborales:

Actitudes personales: Empatía, puntualidad.
Actitudes profesionales: Orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
Documentación de las actividades profesionales: Métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.

c) Realización de diseños de productos gráficos:

Características de un formulario de recogida de información.
Tipos de productos gráficos y sus características.
El manual de identidad corporativa.
Realización de imágenes y/o ilustraciones.
ISBN y depósito legal.
Condiciones generales de los envases y embalajes.
Especificaciones de un proyecto gráfico.
Materiales de producción. Catálogos de materiales. Características técnicas y requisitos de calidad.
Compaginación de libros, revistas y periódicos.
Técnicas de creatividad.
El anuncio. Folletos. Encartes.
Publicidad exterior.
Publicidad directa (cartas, catálogos y folletos) y en prensa (diarios, revistas y encartes).
Los carteles.
Las colecciones editoriales: el periódico, la revista y el libro.
Fundamentos de dibujo. Composición. Reticulas. Texto. Rotulación. Ampliación.
Representación de fotografías. Representación de ilustraciones.
Materiales y equipos informáticos. Software de diseño.
Vectores y mapas de bits.
Técnicas de composición. Ritmo. Simetría. Equilibrio. Repetición. Contraste. Armonía.
Psicología del color. Dinámica y lenguaje de los colores. Funciones y variables del color.
Espacios cromáticos y acromáticos. Armonía y contraste.
Normalización del color. Medida del color: densitometría y colorimetría.
Tipometría. Unidades. Cuerpo. Interlínea. Reticula tipográfica. Mancha tipográfica.
Tipografía creativa y digital.
Artes finales digitales: Montaje, posicionamiento, separación de colores y marcado.
Estándares gráficos. «Preflight» con PDF. Control de calidad de un proceso gráfico.
Derechos de la propiedad intelectual y derechos de autor.
Estándares gráficos.
Software de diseño bidimensional (2D).
Desarrollo estructural de nuevas cajas.
Representación en plano de los envases, embalajes, expositores, PLV y otros.
Representación de los envases en conjunto y por elementos.
Software de diseño tridimensional (3D).
Presentaciones virtuales.

Ajustes de profundidad y presión en el proceso de corte, hendido y perforado.
Montaje y pegado de los prototipos. Doblado y conformación del envase.
Comprobación de medidas y de tolerancias de ajuste marcadas.
Comprobación de fuerza de apertura de envases y embalajes. Deformaciones producidas. Estudio de hermeticidad de envases y embalajes.

d) Organización de los procesos de preimpresión digital:

El proceso gráfico en preimpresión: objetivos, etapas y relación entre las mismas.
La etapa de preimpresión y sus fases.
Equipos, maquinaria y materiales utilizados en la preimpresión.
Software estándar en preimpresión y su funcionamiento.
Flujos de trabajo en preimpresión.
Especificaciones técnicas. Maquetas.
Hojas de ruta.
Software de gestión de la producción en preimpresión.
Partes de incidencias técnicas.
Normas de estandarización: ISO, UNE, GRACOL, SWOP, SNAP, FOGRA y CGATS.
Software de tratamiento de imagen e ilustración vectorial: editores de píxeles y de objetos.
Digitalización de imágenes. El escáner. Resolución de digitalización.
Resolución de imagen digital. Profundidad de píxel.
Gestión del color: hardware, software y perfiles.
Sistemas de pruebas de color. Pruebas «hard» y «soft». Pruebas tramadas. Pruebas de contrato.
Libros de estilo.
Gestores de fuentes.
Normas de composición.
Formatos PS y PDF.
Software de edición de archivos PDF. Perfiles. Configuración.
El «preflight» o comprobación previa de archivos.
Signaturas y pliegos.
Casados y trazados.
Pruebas de imposición.
Software de imposición.
Formas impresoras. Características y formas de obtención.
Cuñas de control para formas impresoras.
Densitómetros de planchas.
Curvas de compensación de la ganancia de punto.
RIP de CTP. Configuración y flujos de trabajo.
Manuales técnicos de mantenimiento de equipos y maquinaria de preimpresión.
Mantenimiento de redes.
Mantenimiento de impresoras y plotters.
Mantenimiento de procesadoras de formas impresoras.
Calibración y caracterización de monitores, escáneres, impresoras, «plotters» de pruebas y CTP.
Mantenimiento y calibración de densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros.
Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector de preimpresión.
Fuentes de contaminación en 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.

e) Planificación de los materiales necesarios para un producto gráfico:

Productos gráficos: Clasificación, características físicas, estructurales y de resistencia.
Características estéticas y de acabados.
Propiedades de resistencia química y mecánica de los soportes.
Operaciones de encuadernación y acabados del producto gráfico.

Elección y cálculo de soportes de impresión.
Comportamiento de las tintas en la impresión.
Barnices y aditivos.
Ensayos y normativa para determinar las características de la tinta.
Clasificaciones de los adhesivos según:

Laminado: equipos y procedimiento de aplicación.
Costes.

Normativa relacionada con envases de alimentos.
Las fichas técnicas u hojas de datos de los materiales.
Sistemas de clasificación de materiales gráficos.
Sistemas de selección de proveedores.
Sistemas de acreditación de proveedores.
Creación de catálogos de materiales utilizados.
Aprovisionamiento de materiales.
Especificaciones técnicas.
Realización de pedidos.
Valoraciones y presupuestos.
Plazos de entrega.
Sistemas de entrega.
Materiales en almacén: Stocks, control y rotación.
Sistemas de información sobre compras y almacén.
Programación y cálculo del consumo de materiales.
Procedimientos e instrucciones de trabajo.
El manual de calidad: ensayos, equipos e instrumentación y calibración.
Selección de muestras: Métodos de muestreo. Representatividad de la muestras.
Registro de las muestras.
Equipos de medición de las características de los soportes.
Equipos de medición de las características de las tintas y barnices.
Equipos de medición de las características de los adhesivos.
Proceso de calibración y mantenimiento.
Sistemas de almacenamiento de soportes de impresión: pliegos y bobinas.

f) Planificación de la producción editorial:

Productos editoriales. Impresos y electrónicos: libros, publicaciones periódicas y otros impresos. Clasificación.

Plan o línea editorial. Criterios para la aplicación de la línea editorial.

Colecciones o series editoriales.

Control de entrega y recepción de originales.

Coherencia con la idea editorial.

Proveedores de recursos editoriales e imágenes: escritores, traductores, diseñadores gráficos, fotógrafos y otros.

Temática de las obras.

Presupuestos.

Programas de elaboración de presupuestos. Hojas de cálculo.

Propiedad intelectual: derechos de textos e imagen.

Duración de los derechos.

Derechos de autor.

Soportes para obras digitales.

Petición y estudio de ofertas. Criterios de selección.

Programas informáticos de gestión de proyectos.

Fases del desarrollo de un proyecto editorial.

Planificación de las fases de edición.

Documentación técnica asociada a un producto dado.

Equilibrio de elementos gráficos.

Pautas sobre índices, bibliografías, pie de páginas, citas, anotaciones y notas del traductor.

Tipología de los productos editoriales.

Programas de edición de libros electrónicos.

Jerarquía de los contenidos.

Corrección y comprobación de productos editoriales impresos.

Corrección y comprobación de productos editoriales electrónicos.

Normas de calidad estandarizadas.

Manual de calidad de la empresa.

Políticas de calidad y promoción del producto editorial.

g) Control de la producción de los procesos de edición:

Optimización de recursos.

Estandarizaciones del producto. Simplificaciones de producto.

Sistemas de planificación.

Sistemas de control de producción.

Software de control de la producción.

Diagramas de producción.

Información de producción y seguimiento.

Máquinas e instalaciones de producción: prestaciones, rendimientos y disposiciones típicas.

Planificación de costes.

Cálculo de costes. Aplicación a los distintos procesos.

Programas de elaboración de costes.

Estudio de costes.

Costes según su naturaleza.

Técnicas de muestreo.

Técnicas estadísticas y gráficas.

Técnicas de optimización.

Herramientas de planificación y gestión de proyectos.

Planificación de actividades.

Planificación de recursos.

Instrumentos de planificación y seguimiento.

Instrumentos de comunicación.

Flujos de materiales.

Gráficos de control de la producción.

Herramientas informáticas de control.

Muestreo manual o automático.

Control de la fabricación.

Causas que intervienen en la variabilidad de los productos.

Los factores que afectan a la calidad. Diagramas causa-efecto. Relación con el control de la calidad.

Métodos de valoración económica de la gestión de stocks.

Gestión técnica del stock.

Equipos para el control de los productos.

Criterios de calidad.

Controles a lo largo de la producción.

Realización de operaciones de calidad.

Modelos de gestión de la calidad en la empresa.

El sistema de calidad ISO.

El modelo de excelencia EFQM.

Estándares de aplicación en procesos gráficos.

Sistemas de gestión de calidad en empresas de artes gráficas.

Normas UNE 54102 (ISO 12647) y UNE 54115.

Auditorías de calidad.

Sistemas de calidad estandarizados.

- Sistemas integrados de calidad.
- Planificación, organización y control de la calidad.
- Elementos de los sistemas de aseguramiento de la calidad.
- h) Diseño y desarrollo de publicaciones editoriales multimedia:
 - Diseño de productos editoriales multimedia.
 - Comunicación del equipo editorial con el equipo de programación.
 - Catálogo de excepciones: comportamientos secundarios o anómalos.
 - Diagramas de las secuencias de la interfaz y la navegación.
 - Estructura gráfica, el formato y contenido las interfaces de pantalla.
 - Comportamiento dinámico.
 - Elementos del interfaz.
 - Los contenidos textuales y los dispositivos de visualización.
 - Acceso multilingüe a productos multimedia.
 - La expansión del texto y los requisitos de internacionalización.
 - Diseño de la interfaz interactiva y de la interfaz de impresión.
 - Presentaciones de propuestas, avances, conclusiones o resultados.
 - Tipos de contenidos multimedia: textos, imágenes, sonidos, vídeos y animaciones 2D y 3D.
 - Características de los elementos multimedia.
 - Formatos, tamaños y dimensiones espaciales y temporales.
 - Selección y localización de los elementos multimedia.
 - Etiquetado de los elementos multimedia: metadatos y repositorios.
 - La funcionalidad para el acceso y la presentación de información.
 - Integración de bases de datos en páginas web.
 - La materialización de la navegación entre páginas o pantallas.
 - Navegación, URL y enlaces. Rutas relativas y absolutas.
 - El desarrollo de la funcionalidad de la interfaz de usuario.
 - El desarrollo de la funcionalidad de los elementos de interacción.
 - El desarrollo de la funcionalidad de los controles.
 - Empleo y modificación de guiones de interacción o comportamientos.
 - El lenguaje «JavaScript» y la comunicación asíncrona.
 - Validación de productos editoriales multimedia.
 - Revisión y validación de los requisitos de accesibilidad.
 - Herramientas de validación automática.
 - Publicación en soportes físicos de almacenamiento digital.
 - Los formatos de distribución: CD-ROM y DVD, entre otros.
 - Herramientas para la publicación en soportes físicos digitales.
 - Publicación y actualización de productos en Internet.
 - Herramientas de transferencia de información.
 - Verificación de productos editoriales multimedia publicados.
 - Registro de peticiones de cambios, actualización y mantenimiento.
 - Verificación de las peticiones de cambio y mantenimiento.
 - Análisis, evaluación y chequeo de las características esperadas.
 - Pruebas de integración.
 - El análisis de pruebas de integración del sistema completo.
 - El análisis de pruebas funcionales, comunicaciones, rendimiento, volumen, sobrecarga, disponibilidad, operación, entorno y seguridad.
 - Análisis de pruebas de implantación.
 - Realización de pruebas de aceptación.
 - Realización de pruebas de regresión.
 - Corrección de los errores o defectos encontrados.
 - Evaluación de otros requisitos no funcionales.

ANEXO II

Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales

Ciclo Formativo de Grado Superior: Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia

Módulo profesional	Duración (horas)	Primer curso (h/semana)	Segundo curso	
			2 trimestres (h/semana)	1 trimestre (horas)
1417. Materiales de producción gráfica.	145	5		
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.	265	8		
1479. Diseño de productos gráficos.	265	8		
1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.	105	3		
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.	90	3		
1487. Formación y orientación laboral.	90	3		
1481. Gestión de la producción en procesos de edición.	90		5	
1482. Producción editorial.	90		5	
1483. Diseño estructural de envase y embalaje.	60		3	
1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.	110		5	
1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.	150		7	
1488. Empresa e iniciativa emprendedora.	60		3	
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.	40		2	
1489. Formación en centros de trabajo.	400			400
1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.	40			40
Total en el ciclo formativo	2.000	30	30	440

ANEXO III

Módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa.

- 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.
- 1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.
- 1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.

ANEXO IV

Espacios y equipamientos mínimos

Espacios:

Espacio formativo.	Superficie m ² 30 alumnos	Superficie m ² 20 alumnos
Aula polivalente.	60	40
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 mínimos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de diseño y preimpresión digital.	<p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en hardware, varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, y capaces de ejecutar software de diseño gráfico, preimpresión y gestión y producción editorial.</p> <p>Conexiones inalámbricas.</p> <p>Monitores de 21" LCD-LED (1920×1200 píxeles).</p> <p>Impresoras láser e inkjet PostScript a color, formato A3 (1.800×600 dpi).</p> <p>Tabletas digitalizadoras de formato DIN-A4.</p> <p>Ordenador servidor de ficheros.</p> <p>Escáner plano de sobremesa de alta resolución óptica (6.400×9.600 ppp.).</p> <p>«Plotter» de color con opción de corte.</p> <p>Software RIP para el «plotter».</p> <p>Dispositivo de medición de pruebas con funciones de densitómetro, colorímetro y espectrofotómetro.</p> <p>Mesa de inspección de pruebas con luz normalizada.</p> <p>Ordenador servidor de impresión.</p> <p>Switchs con 34 tomas.</p> <p>Armario mural para switch.</p> <p>Pizarra digital.</p> <p>Proyector digital RGB con pantalla.</p> <p>Tipómetros y cuentahilos.</p> <p>Catálogos tipográficos.</p> <p>Manuales de identidad corporativa y bancos de imágenes.</p> <p>Bibliotecas de color homologadas.</p> <p>Calibradores de monitores.</p> <p>Software de maquetación/compaginación.</p> <p>Software de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR).</p> <p>Software de gestión de fuentes.</p> <p>Software de verificación de la producción o chequeo.</p> <p>Software de impresión virtual.</p> <p>Software de pruebas de impresión para pantalla.</p> <p>Software de diseño gráfico.</p> <p>Software de diseño de envases y embalajes CAD en 2D y 3D.</p> <p>Software de edición de PDF.</p> <p>Software de elaboración de presentaciones.</p> <p>Software de impresión virtual.</p> <p>Software de conversión de formatos.</p> <p>Software de tratamiento de imagen «bitmap» y vectorial.</p> <p>Software vectorial de imagen.</p> <p>Software específico para la administración de color.</p> <p>Software de elaboración de presupuestos y hojas de ruta.</p> <p>Software de gestión para Artes Gráficas.</p> <p>Software y licencias para chequeo de ficheros informáticos («preflight»).</p> <p>Software y licencias para normalización de ficheros informáticos.</p> <p>Software de planificación y control de la producción (SPCP).</p> <p>Software estadístico.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de aplicaciones multimedia.	<p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en hardware, varios sistemas operativos estándar de la industria, y compatibles con software de diseño y desarrollo de productos editoriales multimedia.</p> <p>Monitor de 21" LCD-LED (1920 × 1200 píxeles).</p> <p>Grabadora de doble capa LPI CD+DVD integrada en el equipo.</p> <p>Conexión inalámbrica.</p> <p>Dos servidores: Uno de impresión y uno de archivos, páginas web y bases de datos.</p> <p>Impresoras láser. Color. Formato A3. Impresión doble cara automático.</p> <p>Hardware de digitalización de textos e imágenes.</p> <p>Armario mural para 2 switch con 34 tomas, para 10/100/1000 Mbps.</p> <p>Ethernet de par trenzado (UTP) categoría 6.</p> <p>Conexiones RJ 45.</p> <p>Software de tratamiento de texto. Estándar de la Industria Gráfica.</p> <p>Software de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR).</p> <p>Software de tratamiento digital de imágenes.</p> <p>Software de edición de tipografías y maquetación.</p> <p>Software de creación gráfica y edición vectorial.</p> <p>Software de diagramación técnica.</p> <p>Software de gestión de fuentes.</p> <p>Software de impresión virtual.</p> <p>Software de planificación y seguimiento de proyectos.</p> <p>Software de ofimática.</p> <p>Software de presentaciones.</p> <p>Software de hojas de cálculo.</p> <p>Software de administración de medios digitales (DAM).</p> <p>Software de autor para generación de productos multimedia.</p> <p>Software creación, edición y publicación de documentos web.</p> <p>Software específico de programación.</p> <p>Software de creación de elementos multimedia y vídeos.</p> <p>Pizarra digital.</p> <p>Vídeo-proyector: 1024 × 768 mínimo, entrada RGB, HDMI y conexión VGA.</p> <p>Catálogos tipográficos.</p> <p>Catálogos de bancos de imágenes y de elementos multimedia.</p> <p>Directorio de agencias nacionales e internacionales de gestión de derechos.</p> <p>Manuales de identidad corporativa.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas y sonido.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora.	<p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en hardware, varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, y capaces de ejecutar software de imposición y flujos de trabajo.</p> <p>Monitores de 21" LCD-LED (1920 × 1200 pixels).</p> <p>Ordenador-servidor.</p> <p>«Plotter» de color.</p> <p>Dos «switchs».</p> <p>Armario mural para «switchs».</p> <p>Software de imposición digital y flujo de trabajo.</p> <p>Software de edición de PDF.</p> <p>Proyector digital RGB con pantalla de proyección.</p> <p>Pizarra digital.</p> <p>CTP para Offset con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 35 × 50 cms.</p> <p>Ordenador con función de RIP.</p> <p>Dispositivo de medición de planchas offset.</p> <p>Pila de lavado de componentes de las procesadoras.</p> <p>Estanterías para materiales (planchas, fotopolímeros, pantallas, papel y cartuchos de tinta).</p> <p>Armario para productos químicos.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p>
Laboratorio de materiales.	<p>Densitómetros de reflexión.</p> <p>Espectrofotómetros.</p> <p>Bibliotecas de color.</p> <p>Micrómetros.</p> <p>Balanzas de gramaje.</p> <p>Peachímetros y conductímetros.</p> <p>Viscosímetros laray.</p> <p>Grindómetros.</p> <p>Alcoholímetros.</p> <p>Higrómetros espada e higrómetros-termómetros de ambiente.</p> <p>Microscopios.</p> <p>Lupas de aumento o cuentahílos.</p> <p>Equipos informáticos con monitores certificados para pruebas de color.</p> <p>Impresora «inkjet» para pruebas de color.</p> <p>Software para análisis de los colores, calidad de color y formulación de tintas.</p> <p>Brillómetro, «cobb tester» y «microcontour test».</p> <p>Dispositivo de iluminación normalizada.</p> <p>Equipo de examen de visión de matices de color.</p> <p>Cámara de vídeo adaptable a microscopio.</p> <p>Transpaleta, carrito de transporte y apilador manual.</p> <p>Normas ISO y UNE relativas a los materiales para la impresión, sus características y su determinación.</p> <p>IGT-offset.</p> <p>IGT-flexografía.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p>