



I. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

A. DISPOSICIONES GENERALES

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

DECRETO 34/2015, de 16 de julio, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica en la Comunidad de Castilla y León.

El artículo 73.1 del Estatuto de Autonomía de Castilla y León, atribuye a la Comunidad de Castilla y León la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa estatal.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, determina en su artículo 39.6 que el Gobierno, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, incluye un nuevo artículo, el 42 bis, a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, estableciendo la posibilidad de realizar la oferta de los ciclos formativos en la modalidad de Formación Profesional Dual. A estos efectos, el Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual regula determinados aspectos de esta formación, que combinan los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro de formación.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, define en el artículo 9, la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social. El artículo 7 concreta los elementos que definen el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones profesionales y, en su caso, las unidades de competencia, cuando se refieran al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos.

Por otro lado, el artículo 8 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, dispone que las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes respetando lo en él dispuesto y en las normas que regulen las diferentes enseñanzas de formación profesional.

La disposición adicional sexta del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece que los ciclos formativos de grado medio y superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2014-2015, se implantarán en el curso escolar 2015-2016.

El Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo, establece el título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica y se fijan sus enseñanzas mínimas, disponiendo en el artículo 1 que sustituye a la regulación del título de Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas contenida en el Real Decreto 2423/1994, de 16 de diciembre.

El presente decreto establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica en la Comunidad de Castilla y León, teniendo en cuenta los principios generales que han de orientar la actividad educativa, según lo previsto en el artículo 1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunidad de Castilla y León.

En el proceso de elaboración de este decreto se ha recabado dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León e informe del Consejo de Formación Profesional de Castilla y León.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Educación, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 16 de julio de 2015

DISPONE

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

El presente decreto tiene por objeto establecer el currículo del título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica en la Comunidad de Castilla y León.

Artículo 2. Identificación del título.

El título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica queda identificado en la Comunidad de Castilla y León, por los elementos determinados en el artículo 2 del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo, por el que se establece el citado título y se fijan sus enseñanzas mínimas, y por un código, de la forma siguiente:

FAMILIA PROFESIONAL: Artes Gráficas.

DENOMINACIÓN: Diseño y Gestión de la Producción Gráfica.

NIVEL: Formación Profesional de Grado Superior.

DURACIÓN: 2.000 horas.

REFERENTE EUROPEO: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

CÓDIGO: ARG01S.

NIVEL DEL MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR: Nivel 1 Técnico Superior.

Artículo 3. Referentes de la formación.

1. Los aspectos relativos al perfil profesional del título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica determinado por la competencia general, por las competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como los aspectos referentes al entorno profesional y la perspectiva del título en el sector o sectores, son los que se especifican en los artículos 3 a 8 del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

2. El aspecto relativo al entorno productivo en Castilla y León es el que se especifica en el Anexo I.

Artículo 4. Objetivos generales.

Los objetivos generales del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica son los establecidos en el artículo 9 del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

Artículo 5. Principios metodológicos generales.

1. La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

2. Las enseñanzas de formación profesional para personas adultas se organizarán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje.

Artículo 6. Módulos profesionales del ciclo formativo.

Los módulos profesionales que componen el ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica son los establecidos en el artículo 10 del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo:

1417. Materiales de producción gráfica.

1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.

1479. Diseño de productos gráficos.

1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.

1538. Gestión de la producción en la industria gráfica.

- 1539. Gestión del color.
- 1540. Organización de los procesos de impresión gráfica.
- 1541. Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados.
- 1542. Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica.
- 1543. Formación y orientación laboral.
- 1544. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 1545. Formación en centros de trabajo.

Artículo 7. Objetivos, contenidos, duración y orientaciones pedagógicas y metodológicas de cada módulo profesional.

1. Los objetivos de los módulos profesionales relacionados en el artículo 6, expresados en términos de resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación, son los que se establecen en el Anexo I del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

2. Por su parte, los contenidos, la duración y las orientaciones pedagógicas y metodológicas de los módulos profesionales «Materiales de producción gráfica», «Organización de los procesos de preimpresión digital», «Diseño de productos gráficos», «Comercialización de productos gráficos y atención al cliente», «Gestión de la producción en la industria gráfica», «Gestión del color», «Organización de los procesos de impresión gráfica», «Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados», «Formación y orientación laboral» y «Empresa e iniciativa emprendedora», son los que se establecen en el Anexo II. Asimismo, en citado Anexo se establece la duración y las orientaciones pedagógicas y metodológicas del módulo profesional «Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica», así como la duración del módulo profesional «Formación en centros de trabajo».

Artículo 8. Módulos profesionales de «Formación en centros de trabajo» y «Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica».

1. El programa formativo del módulo profesional «Formación en centros de trabajo» será individualizado para cada alumno y se elaborará teniendo en cuenta las características del centro de trabajo. Deberá recoger las actividades formativas que permitan ejecutar o completar la competencia profesional correspondiente al título, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación previstos en el Anexo I del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

2. El módulo profesional de «Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica» se definirá de acuerdo con las características de la actividad laboral del ámbito del ciclo formativo y con aspectos relativos al ejercicio profesional y a la gestión empresarial. Tendrá por objeto la integración de las diversas capacidades y conocimientos del currículo del ciclo formativo, contemplará las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con el título, y deberá ajustarse a los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación previstos en el anexo I del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

El departamento de la familia profesional de Artes Gráficas determinará, en el marco de la programación general anual, los proyectos que se propondrán para su desarrollo por

el alumnado. Los proyectos también podrán ser propuestos por el alumnado, en cuyo caso se requerirá la aceptación del departamento.

Con carácter general, el módulo profesional «Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica» se desarrollará simultáneamente al módulo profesional «Formación en centros de trabajo», salvo que concurren otras circunstancias que no lo permitan.

Artículo 9. Organización y distribución horaria.

1. Los módulos profesionales que forman las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica, cuando se oferte en régimen presencial, se organizarán en dos cursos académicos. Su distribución en cada uno de ellos y la asignación horaria semanal se recoge en el Anexo III.

2. El período de realización del módulo profesional de «Formación en centros de trabajo» establecido en el Anexo III para el tercer trimestre, podrá comenzar en el segundo trimestre si han transcurrido veintidós semanas lectivas a contar desde el inicio del curso escolar.

Artículo 10. Adaptaciones curriculares.

1. Con objeto de ofrecer a todas las personas la oportunidad de adquirir una formación básica, ampliar y renovar sus conocimientos, habilidades y destrezas de modo permanente y facilitar el acceso a las enseñanzas de formación profesional, la consejería competente en materia de educación podrá flexibilizar la oferta del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica permitiendo, principalmente a las personas adultas, la posibilidad de combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades, respondiendo así a las necesidades e intereses personales.

2. También se podrá adecuar las enseñanzas de este ciclo formativo a las características de la educación a distancia, así como a las características del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo para que se garantice su acceso, permanencia y progresión en el ciclo formativo.

Artículo 11. Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia.

El acceso y vinculación a otros estudios, y la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia son los que se establecen en el Capítulo IV del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

Artículo 12. Enseñanzas impartidas en lenguas extranjeras o en lenguas cooficiales de otras comunidades autónomas.

1. Teniendo en cuenta que la promoción de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas y de la diversidad lingüística debe constituir una prioridad de la acción comunitaria en el ámbito de la educación y la formación, la consejería competente en materia de educación podrá autorizar que todos o determinados módulos profesionales del currículo se impartan en lenguas extranjeras o en lenguas cooficiales de otra comunidad autónoma, sin perjuicio de lo que se establezca en su normativa específica y sin que ello suponga modificación del currículo establecido en el presente decreto.

2. Los centros autorizados deberán incluir en su proyecto educativo los elementos más significativos de su proyecto lingüístico autorizado.

Artículo 13. Formación Profesional Dual.

El ciclo formativo conducente a la obtención del título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica podrá ofertarse en la modalidad de Formación Profesional Dual de acuerdo con lo que para su desarrollo establezca la consejería competente en materia de educación.

Artículo 14. Oferta a distancia del título.

1. Los módulos profesionales que forman las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumnado puede conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo, y en este decreto.

2. La consejería competente en materia de educación establecerá los módulos profesionales susceptibles de ser impartidos a distancia y el porcentaje de horas de cada uno de ellos que tienen que impartirse en régimen presencial.

Artículo 15. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas.

Todos los centros de titularidad pública o privada que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y en las normas que lo desarrollen, y en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 46 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, en el Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo, en este decreto, y en lo establecido en la normativa que los desarrolle.

Artículo 16. Profesorado.

Los aspectos referentes al profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica, relacionados en el artículo 6, son los establecidos en el artículo 12 del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

Artículo 17. Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica son los establecidos en el artículo 11 del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

Artículo 18. Autonomía de los centros.

1. Los centros educativos dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica, para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional. Los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante las programaciones didácticas de cada uno de los módulos profesionales que

componen el ciclo formativo en los términos establecidos en el Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo, en este decreto, en el marco general del proyecto educativo de centro y en función de las características del alumnado y de su entorno productivo.

2. La consejería competente en materia de educación favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

3. De conformidad con el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia y ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de áreas o materias, en los términos que establezca la consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones a las familias ni exigencias para la citada consejería.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Calendario de implantación.

1. La implantación del currículo establecido en este decreto tendrá lugar en el curso escolar 2015/2016 para el primer curso del ciclo formativo y en el curso escolar 2016/2017 para el segundo curso del ciclo formativo.

2. El alumnado de primer curso del ciclo formativo de grado superior «Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas» que cursó estas enseñanzas de acuerdo con el currículo establecido en el Real Decreto 2434/1994, de 16 de diciembre, por el que se establece el currículo correspondiente al título de «Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas», y que deba repetir en el curso 2015/2016, se matriculará de acuerdo con el nuevo currículo, teniendo en cuenta su calendario de implantación.

3. En el curso 2015/2016, el alumnado de segundo curso del ciclo formativo de grado superior «Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas» que cursó estas enseñanzas de acuerdo al currículo establecido en el Real Decreto 2434/1994, de 16 de diciembre, y tenga módulos profesionales pendientes de primero se matriculará, excepcionalmente, de estos módulos profesionales de acuerdo con el currículo que el alumnado venía cursando. En este caso, se arbitrarán las medidas adecuadas que permitan la recuperación de las enseñanzas correspondientes.

4. En el curso 2016/2017, el alumnado del ciclo formativo de grado superior «Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas» que cursó estas enseñanzas de acuerdo al currículo establecido en el Real Decreto 2434/1994, de 16 de diciembre, y tenga módulos profesionales pendientes de segundo curso se podrá matricular, excepcionalmente, de estos módulos profesionales de acuerdo con el currículo que el alumnado venía cursando.

5. A efectos de lo indicado en los apartados 3 y 4, el Departamento de Familia Profesional propondrá a los alumnos un plan de trabajo, con expresión de las capacidades terminales y los criterios de evaluación exigibles y de las actividades recomendadas, y programarán pruebas parciales y finales para evaluar los módulos profesionales pendientes.

Segunda. Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.

1. Las titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales son las que se establecen en la disposición adicional tercera del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.

2. La formación establecida en el presente decreto en el módulo profesional de «Formación y orientación laboral», incluye un mínimo de cincuenta horas, que capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Tercera. Certificación académica de superación del nivel básico en prevención de riesgos laborales.

La consejería competente en materia de educación expedirá una certificación académica de la formación de nivel básico en prevención de riesgos laborales, al alumnado que haya superado el bloque B del módulo profesional de «Formación y orientación laboral», de acuerdo con el procedimiento que se establezca al efecto.

Cuarta. Equivalencia a efectos de docencia en los procedimientos selectivos de ingreso en el Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional.

En los procesos selectivos convocados por la consejería competente en materia de educación, el título de Técnico Superior o de Técnico Especialista se declara equivalente a los exigidos para el acceso al Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, cuando el titulado haya ejercido como profesor interino en centros educativos públicos dependientes de la citada consejería y en la especialidad docente a la que pretenda acceder durante un período mínimo de dos años antes del 31 de agosto de 2007.

Quinta. Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.

La consejería competente en materia de educación adoptará las medidas necesarias para que el alumnado pueda acceder y cursar este ciclo formativo en las condiciones establecidas en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Sexta. Autorización de los centros educativos.

Todos los centros de titularidad pública o privada que, en la fecha de entrada en vigor de este decreto, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas, regulado en el Real Decreto 2423/1994, de 16 de diciembre, quedarán autorizados para impartir el título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica que se establece en el Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo.



DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente decreto.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Desarrollo normativo.

Se faculta al titular de la consejería competente en materia de educación para dictar cuantas disposiciones sean precisas para la interpretación, aplicación y desarrollo de lo dispuesto en este decreto.

Segunda. Entrada en vigor.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 16 de julio de 2015.

*El Presidente de la Junta
de Castilla y León,*

Fdo.: JUAN VICENTE HERRERA CAMPO

El Consejero de Educación,
Fdo.: FERNANDO REY MARTÍNEZ

ANEXO I**ENTORNO PRODUCTIVO DE CASTILLA Y LEÓN**

El sector gráfico está compuesto por empresas dedicadas a las artes gráficas, manipulados de papel y cartón, envases y embalajes, edición, prensa diaria o periódica, comunicación y publicidad, publicaciones multimedia y servicios gráficos integrales.

Este sector es uno de los sectores productivos más dinámicos y competitivos, sometido a un fuerte cambio tecnológico, por la introducción de procesos informáticos y digitales en todo el proceso, así como por la aparición de nuevos soportes y productos. Esto hace que existan nuevas oportunidades laborales, pero también que sea preciso una constante actualización de los profesionales del sector.

Geográficamente las empresas del sector gráfico se encuentran dispersas en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León, con una tendencia a asentarse en los grandes núcleos de población. La incorporación de sistemas avanzados de telecomunicaciones y tecnologías de la información y comunicación permite que la localización de las empresas no esté supeditada a la cercanía de los clientes, por lo que también desarrollan su actividad fuera del territorio de la Comunidad.

En esta Comunidad el sector gráfico supone un pequeño porcentaje del total del sector a nivel nacional, tanto a nivel productivo como en número de empleados. Se caracteriza por estar formado principalmente por pequeñas y medianas empresas, con un bajo número de empleados y con una amplia presencia de empresas familiares.

Destaca la amplia diversidad del sector en cuanto a los procesos que desarrollan y al tipo de producción. En el subsector editorial está configurado por pequeñas editoriales privadas y públicas, concentradas principalmente en las provincias de Valladolid y Salamanca, con una presencia cada vez mayor de las TIC en producción y distribución, y en el subsector de artes gráficas destacan a nivel productivo las empresas dedicadas fundamentalmente a la impresión offset e impresión digital.

Las empresas de comunicación y publicidad presentan una oferta variada: diseño gráfico e identidad visual, creatividad, diseño web y multimedia, producción gráfica y elaboración de catálogos, guías y anuarios, entre otras. Por lo general, son pequeñas y medianas empresas que tienden a consolidarse en base a su apuesta por la innovación y la especialización.

ANEXO II**CONTENIDOS, DURACIÓN Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS
Y METODOLÓGICAS DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES****Módulo profesional: Materiales de producción gráfica.****Equivalencia en créditos ECTS: 9****Código: 1417***Duración: 192 horas**Contenidos:*

1. Caracterización de los soportes de impresión:
 - Productos gráficos: clasificación, características físicas, estructurales y de resistencia, estéticas y de acabados.
 - Los soportes de impresión:
 - Clasificación: Soportes papeleros y no papeleros.
 - Características básicas.
 - Propiedades de resistencia química y mecánica.
 - Formatos normalizados y personalizados.
 - Ensayos y normativa para determinar las características de los soportes de impresión.
 - Soportes para las pruebas.
 - Operaciones de encuadernación y acabados del producto gráfico.
 - Optimizado del material. Elección y cálculo de soportes de impresión.
2. Establecimiento de las características de las formas impresoras, tintas, barnices y colas:
 - Sistemas de impresión: tipos, características.
 - La forma offset: clases, partes, características y formatos.
 - La forma flexográfica: clases, partes, características y formatos.
 - La forma serigráfica: clases, partes, características y formatos.
 - La forma en huecograbado: clases, partes, características y formatos.
 - Funcionamiento y transferencia de tinta de las formas impresoras. Principales defectos de las formas offset, flexo, serigrafía y hueco. Causas y soluciones.

- Tintas de impresión:
 - Composición.
 - Propiedades: ópticas, reológicas, químicas y mecánico-físicas.
 - Clasificación de las tintas.
 - Comportamiento de las tintas en la impresión. Preparación de las tintas para la impresión.
 - Ensayos y normativa para determinar las características de la tinta. Instrumentación y equipos de medición de las características de las tintas.
- Barnices y aditivos: composición y clasificación de los barnices. Aditivos y acondicionamiento de los barnices.
- Los adhesivos y colas:
 - Componentes y clasificación de los adhesivos y colas según la composición química.
 - 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 de las colas: adhesivos en base agua, adhesivos en base disolvente, hot melt y sistemas reticulados UV.
 - Normativa relacionada con adhesivos.
- 3. 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:
 - Acondicionamiento de los materiales previo a la impresión.
 - Barnizado: tipos, características y sistema de secado.
 - Parafinado: características, equipos y procedimiento de aplicación.
 - Laminado, plastificado y glaxofonado: equipos y procedimiento de aplicación.
 - Normativa relacionada con envases de alimentos.

4. Identificación de los materiales y proveedores:

- Fichas técnicas u hojas de datos de los materiales.
- Sistemas de clasificación de materiales gráficos: según su función, frecuencia y proveedor.
- Sistemas de selección de proveedores.
- Sistemas de acreditación de proveedores.
- Creación de catálogos de materiales utilizados.

5. Gestión del aprovisionamiento de los materiales:

- Aprovisionamiento de materiales:
 - Etapas del proceso.
 - Especificaciones técnicas.
 - Hojas de pedido de compras.
 - Realización de pedidos.
 - Plazos y sistemas de entrega.
- Materiales en almacén: stocks, control y rotación.
- Sistemas de información sobre compras y almacén.
- Programación y cálculo del consumo de materiales.

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

- Procedimientos e instrucciones de trabajo.
- El manual de calidad: ensayos, equipos e instrumentación y calibración. Estándares.
- Selección de muestras: métodos de muestreo. Representatividad de las muestras.
- 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 y colas.
- Proceso de calibración y mantenimiento.
- Certificación de los equipos de medida.

- Métodos, protocolos de medición y notación de las características de los materiales en la industria gráfica.
- Normalización de los materiales en la industria gráfica.

7. 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. Equipos.
- Gestión de residuos de los materiales en la industria gráfica.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de gestión de las materias primas: papel, tintas, barnices, etc., en la producción gráfica.

La definición de esta función incluyen aspectos como:

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

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Planificación del proceso de producción gráfica.
- Gestión de la producción gráfica.
- Supervisión del proceso de producción gráfica y de los productos obtenidos.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales a), i), j), k), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo, y las competencias a), i), j), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

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

Este módulo profesional deberá guardar un equilibrio entre los contenidos conceptuales y su desarrollo en actividades prácticas. El nivel de dificultad de las actividades será progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

En este módulo es pieza clave la realización de prácticas en el laboratorio de materias primas, de tal manera que se refuercen los contenidos teóricos, al mismo tiempo que se fomenta el trabajo en equipo.

La presentación de los trabajos planteados, así como de las actividades desarrolladas, se efectuará de forma individualizada, de manera que se observen las destrezas adquiridas y el esfuerzo realizado por el alumnado.

La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que el alumnado alcance las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Organización de los procesos de preimpresión digital.

Equivalencia en créditos ECTS: 18

Código: 1478

Duración: 288 horas

Contenidos:

1. 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.
- Formas impresoras de offset, flexografía, serigrafía, tampografía y huecograbado.
- Software estándar en preimpresión y su funcionamiento.
- Red informática local. Topología y componentes.

2. Elaboración de la hoja de ruta:

- Flujos de trabajo en preimpresión.
- Especificaciones técnicas. Maquetas. Tipos y elaboración.
- Hojas de ruta. Características y elaboración.
- Software de gestión de la producción en preimpresión.
- Partes de incidencias técnicas.

3. Organización del proceso de tratamiento de imágenes:

- Normas de estandarización: ISO, UNE, GRACOL, SWOP, SNAP, FOGRA y CGATS. Organismos de estandarización.
- Originales de imagen: clasificación, características, preparación, protección, entre otros.
- El tramado. Necesidad de la trama. Tramado AM, FM e híbrido.
- Lineatura y calidad de imagen, porcentaje y tonalidad, 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.
 - Formatos de archivos de mapa de bits y vectoriales.
 - Estándares de iluminación en artes gráficas. Normas ISO-UNE.
 - Software de tratamiento de imagen e ilustración vectorial: editores de píxeles y de objetos. Funcionamiento y manejo.
 - Funcionamiento y manejo de equipos para el tratamiento de imágenes.
 - 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: línea o mapa de bits, escala de grises, bitonos, RGB, CMYK, Lab y tintas planas.
 - Gestión del color: hardware, software y perfiles.
 - Sistemas de pruebas de color. Pruebas hard y soft. Pruebas tramadas. Pruebas de contrato. Revisión de pruebas de color.
 - Densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros. Características y utilización.
4. Organización del proceso de tratamiento de textos y compaginación:
- Software de tratamiento de textos.
 - Tipos. Familias tipográficas. Series. Estilos. Catálogos tipográficos. Estudio de los caracteres. Rasgos. Partes.
 - Tipometría. Unidades de medida. Tipómetros.
 - Composición de textos.
 - Hojas de estilo. Partición y justificación.
 - Creación de normas de partición y justificación.
 - Libro de estilo.
 - Fuentes digitales: TrueType, Tipo 1 y OpenType. Gestores de fuentes.
 - Interletraje: tracking y kerning. Interlineado. Espacio entre párrafos. Capitulares. Filetes.
 - Alineaciones. Clases de párrafos. Sangrías. Arracadas.

- Normas ortotipográficas. Normas de composición. Normas de compaginación.
 - Legibilidad. Micro y Macrolegibilidad.
 - Corrección de textos. Signos de corrección.
 - Software de compaginación o maquetación. Tipos y características.
 - Proporciones de la página. Retículas. Márgenes de página.
 - Páginas maestras. Creación.
 - Disposición de textos e imágenes en la página. Jerarquía de contenidos del documento.
 - Pruebas de página.
 - Formatos de fichero: nativos y de intercambio.
 - El lenguaje PostScript.
 - Formatos PS y PDF. Creación de archivos PDF.
 - Software de edición de archivos PDF. Perfiles. Configuración.
 - El preflight o comprobación previa de archivos.
5. Organización del proceso de imposición y obtención de la forma impresora:
- Signaturas y pliegos.
 - Casados y trazados.
 - Pruebas de imposición o ferros.
 - Marcas de referencia e información en el trazado.
 - Software de imposición.
 - Formas impresoras para offset, flexografía, serigrafía, tampografía y huecograbado. Características y formas de obtención.
 - Cuñas de control para formas impresoras.
 - Densitómetros de planchas. Utilización.
 - 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.

6. 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. Tipos y características.
 - Necesidad de la formación continua en preimpresión.
 - Planificación de personal y equipo.
7. 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: hardware y software.
 - 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.
8. 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.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Reconocimiento de las fases, maquinaria y materiales del proceso de preimpresión.
- Elaboración de hojas de ruta.
- Supervisión del tratamiento de imágenes.
- Supervisión del tratamiento de textos y de la compaginación.
- Supervisión de la imposición y obtención de la forma impresora.
- Coordinación de un grupo de trabajo en preimpresión.
- Elaboración de un plan de mantenimiento y limpieza de equipos y maquinaria.
- Aplicación de procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales: b), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo y las competencias b), i), j), k), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Planificación del proceso productivo de preimpresión.
- Control de los procesos productivos de preimpresión.

- Coordinación y elaboración de planes de formación de un grupo de trabajo de preimpresión.
- Planificación del mantenimiento periódico y calibración de maquinaria.
- Identificación de riesgos y verificación de la aplicación de las normas de prevención y seguridad y protección del medio ambiente.

Este módulo profesional es eminentemente práctico, por lo que debe emplearse una metodología activa, de forma que el aprendizaje se produzca mediante la realización de supuestos prácticos, con un nivel de dificultad progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

La selección de las actividades prácticas de preimpresión debe servir como guía en el desarrollo secuencial de los contenidos del módulo. Habrá proyectos que se deban realizar sobre soporte informáticos y se recomienda que se lleven a cabo de forma individual. El alumnado deberá ser capaz de trabajar con autonomía y creatividad bajo los parámetros de la calidad exigida, siempre bajo la orientación del profesorado.

Los contenidos conceptuales servirán como base para el desarrollo de las prácticas propuestas. La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que los alumnos alcancen las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Diseño de productos gráficos.

Equivalencia en créditos ECTS: 18

Código: 1479

Duración: 288 horas

Contenidos:

1. Documentación del proyecto gráfico:
 - Características de un formulario de recogida de información.
 - Tipos de productos gráficos y sus características.
 - El briefing.

- La identidad corporativa.
 - Técnicas de búsqueda de información. Procedimientos de análisis.
 - Evolución y tendencias del diseño gráfico. Grupos y métodos de trabajo.
2. Organización del proyecto gráfico:
- Especificaciones de un proyecto gráfico.
 - Diferentes tipos de imagen y sus posibilidades de reproducción. Tratamiento digital de imágenes.
 - Bancos de imágenes y/o ilustraciones.
 - El color en la industria gráfica. CMYK, cartas de color, Lab, RGB, tintas planas.
 - ISBN y Depósito Legal.
 - Ley de marcas. Mercado CE. Código de barras.
3. Planificación de la fase de diseño:
- Sistemas de impresión: características, requisitos de calidad. Volumen de la tirada.
 - Materiales de producción. Catálogos de materiales. Características técnicas y requisitos de calidad. Optimización de materiales.
 - Operaciones de acabados.
 - Criterios normativos.
 - Fichas de producción.
4. Elaboración de bocetos digitales:
- Fundamentos de dibujo. Técnicas de composición. Retículas. Simulación de textos. Rotulación.
 - Técnicas de creatividad.
 - Materiales y equipos informáticos. Software de diseño. 2D y 3D.
 - Técnicas gráficas al servicio de la expresión publicitaria.
 - El anuncio. Folletos. Catálogos.
 - Publicidad exterior. Vallas publicitarias.
 - Señalética.
 - Los carteles.

- Logotipos.
 - Las colecciones editoriales: el periódico, la revista, el libro. Edición electrónica.
 - Elementos de comunicación visual.
 - Percepción visual.
5. 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. Proporciones. Legibilidad.
 - Tipografía creativa y digital. Software de creación de tipografías.
 - Realización y montaje de maquetas. Materiales y equipos.
 - Artes finales digitales: montaje, posicionamiento, separación de colores, marcado.
 - Preflight con PDF. Control de calidad de un proceso gráfico.
6. Desarrollo de un proyecto gráfico:
- Cálculo de originales.
 - Software de confección de presupuestos. Parámetros de presupuestos de impresión y postimpresión.
 - Derechos de la propiedad intelectual y derechos de autor.
 - Estándares gráficos.
 - Asociaciones profesionales.
 - Condiciones de mercado.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de la planificación de las fases del diseño, la realización de proyectos gráficos y la creación y desarrollo de bocetos y maquetas digitales aptos para su reproducción.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Documentación y análisis del proyecto gráfico.
- Elaboración y organización del plan de producción de un proyecto gráfico.
- Elaboración de bocetos digitales con originalidad respetando aspectos técnicos y económicos.

- Realización de maquetas de productos gráficos.
- Preparación de artes finales digitales.
- Desarrollo de un proyecto de diseño gráfico.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales c), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo, y las competencias c), i), j), k), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

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

Este módulo profesional es eminentemente práctico, por lo que debe emplearse una metodología activa, de forma que el aprendizaje se produzca mediante la realización de supuestos prácticos, con un nivel de dificultad progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

La selección de los proyectos de diseño debe servir como guía en el desarrollo secuencial de las actividades así como de los contenidos del módulo. Habrá proyectos que se deban realizar sobre soporte informáticos y se recomienda que se lleven a cabo de forma

individual. El alumnado deberá ser capaz de trabajar con autonomía y creatividad bajo los parámetros de la calidad exigida, siempre bajo la orientación del profesorado. También habrá actividades que se realizarán en grupo lo que donde se valorará la responsabilidad y el trabajo en equipo.

Los contenidos conceptuales servirán como base para el desarrollo de las prácticas propuestas. La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que los alumnos alcancen las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.

Equivalencia en créditos ECTS: 7

Código: 1480

Duración: 96 horas

Contenidos:

1. 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).
- Redes de comunicación. Canales. Características.
- 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.
2. Elaboración del plan de marketing de productos y servicios gráficos:
- Marketing. Concepto. Objetivos. Herramientas y elementos básicos.
 - El estudio de mercado.
 - Técnicas de investigación comercial. Tipos.
 - Plan de marketing. Concepto. Características. Ventajas.
 - Elaboración del plan de marketing. Etapas.
 - Establecimiento del plan de marketing. Fases.
 - Estrategias de marketing.
 - Marketing mix. Concepto.
 - 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.
3. Organización del servicio de atención al cliente de la empresa gráfica:
- El cliente:
 - Concepto. Tipos.
 - Conocimiento del cliente. Características generales del sector gráfico.
 - Motivaciones del cliente; actitudes y comportamientos.
 - Sistema de información. Tipos.

- Técnicas de obtención de información.
 - 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.
 - 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.
 - Protección de datos. Legislación.
4. 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.
 - Plan de ventas. Estructura y desarrollo.
 - Posicionamiento e imagen de marca.
 - La agenda comercial. Planificación de las visitas de venta.
 - El proceso de venta. Fases. Tipos: presencial y no presencial.
 - Aproximación al cliente. Detección de necesidades.
 - Presentación del producto o servicio. Atributos y características.
 - Técnicas de venta: presencial y no presencial.
 - 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.

5. Gestión de quejas y reclamaciones en la empresa gráfica:

- Quejas, reclamaciones y sugerencias. Concepto.
- Principales motivos de quejas de clientes en el sector gráfico.
- Canales de comunicación en la presentación de reclamaciones.
- Documentación utilizada en la gestión de quejas y reclamaciones. Tipos.
- 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.

6. 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.
- Control de calidad postventa.
- Calidad y mejora continua.
- Aplicación de medidas correctivas a los productos o servicios.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

La definición de estas funciones incluyen aspectos como:

- Aplicación de técnicas de comunicación en la empresa gráfica.
- Elaboración del plan de marketing.

- Aplicación del plan de marketing.
- Organización del servicio de atención al cliente.
- Gestión del servicio gráfico y de ventas de productos gráficos.
- Gestión de las quejas y reclamaciones.
- Organización del servicio postventa.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales d), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo y las competencias d), i), j), k), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Aplicación de técnicas presenciales y no presenciales de comunicación.
- Solución de los errores e interferencias detectados en la comunicación.
- Análisis de los datos obtenidos en los estudios de mercado.
- Aplicación de las estrategias de marketing.
- Transmisión de la imagen corporativa de la empresa.
- Identificación de las necesidades del cliente.
- Aplicación de la forma y actitud adecuada en la atención y asesoramiento al cliente.
- Elaboración del plan de ventas.
- Aplicación de programas y técnicas de venta establecidos por la empresa.
- Identificación de los principales motivos de queja o reclamación.

- Aplicación de la normativa legal vigente en el proceso de resolución de quejas y reclamaciones.
- Identificación de las situaciones comerciales que precisan del servicio postventa.
- Aplicación de técnicas de gestión adecuadas en el servicio postventa.

Este módulo profesional deberá guardar un equilibrio entre los contenidos conceptuales y su desarrollo en actividades prácticas. El nivel de dificultad de las actividades será progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

El presente módulo va encaminado a que el alumnado adquiera conocimientos sobre las técnicas de comunicación, elaboración e interpretación de un Plan de Marketing, y conozca las funciones relacionadas con la atención al cliente, consumidor y usuario, y la gestión de quejas y reclamaciones en la empresa gráfica.

Las actividades prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos, según se crea conveniente, y serán lo más cercanas posible a situaciones reales que se tengan que desarrollar en la empresa editorial.

La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que el alumnado alcance las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Gestión de la producción en la industria gráfica.

Equivalencia en créditos ECTS: 7

Código: 1538

Duración: 105 horas

Contenidos:

1. Valoración de la viabilidad técnica del producto gráfico:

- La industria gráfica. Sectores. Evolución:
 - La empresa gráfica. Clasificación. Estructura organizativa y funcional. Criterios de organización.
 - El producto gráfico. Tipos y características.

- La ficha técnica. Concepto. Función. Estructura. Desarrollo.
 - El proceso gráfico. Equipos e instalaciones de producción. Organización de recursos personales, materiales y técnicos.
 - El proyecto gráfico. Análisis. Elementos estructurales, funcionales y estéticos. Viabilidad técnica. Alternativas.
 - Ecodiseño. Concepto.
 - Materiales. Tipos. Valoración.
 - Productos gráficos especiales: proceso o materiales específicos. Viabilidad. Análisis.
 - Propiedad intelectual. Concepto. Derechos de autor y de reproducción.
2. Establecimiento del flujo de trabajo del producto gráfico:
- El proceso gráfico. Etapas del proceso de producción gráfico. Secuencia.
 - Hoja de ruta. Concepto. Función. Estructura.
 - Especificaciones técnicas en el proceso de preimpresión.
 - Sistema de impresión. Concepto. Tipos: offset, huecograbado y serigrafía. Flexografía, tampografía e impresión digital. Esquemas. Partes fundamentales. Procesos. Productos. Encuadernación industrial. Concepto.
 - Transformados. Concepto. Procesos: plegado, troquelado, golpe seco y hendido.
 - Soportes de impresión. Concepto. Tipos.
 - Tintas y barnices de impresión. Concepto. Tipos.
 - Formas impresoras. Concepto. Tipos.
 - Colas y adhesivos. Concepto. Tipos.
 - Material de cubrimiento. Concepto. Tipos.
 - Hoja de ruta. Campos: especificaciones técnicas, tiempos de ejecución, parámetros de calidad, requerimientos medioambientales y otros.
 - Software de gestión. Tipos. Características.
 - Flujo digital o workflow: JDF (Job Definition Format). Concepto. Evolución y aplicaciones.
3. Determinación de los servicios gráficos externos que se van a subcontratar:
- La gestión de compras. Objetivos. El ciclo de compras:
 - Prospección del mercado de proveedores.
 - Criterios de búsqueda.

- Certificación de proveedores. Concepto. Proceso. Fases: selección, evaluación y auditoría de proveedores, desarrollo y emisión de la certificación.
 - Software comercial y de gestión de compras. Tipos: específico o integrado. Características.
 - Tarifa de precios. Concepto.
 - La oferta. Concepto. Función.
 - Relación cliente-proveedor.
 - Condiciones de entrega y recepción de materiales. Plazos de entrega.
 - La selección de ofertas y presupuestos de proveedores.
 - La propuesta o petición de compras. Concepto. Función.
4. Elaboración del presupuesto del producto gráfico:
- Presupuesto. Concepto. Función. Estructura. Tipos. Software de presupuestos. Tipos. Características.
 - Cálculo de tiempos y costes.
 - Cálculo de papel necesario. Gramaje y kg/resma.
 - Cálculo de tinta necesaria.
 - Contabilidad de costes. Sistemas. Cálculo de costes. Costes fijos y variables. Coste directo e indirecto.
 - Realización del presupuesto. Variables. Desarrollo:
 - Determinación de márgenes.
 - Determinación del precio de venta al público y del coste por ejemplar.
 - Preparación del presupuesto. Normas y características.
 - Condiciones de aceptación y penalización. Concepto. Tipos.
 - Modificación del presupuesto. Detección, comunicación y aprobación.
 - Análisis de las desviaciones del proceso productivo entre costes reales y presupuestados. Determinación e interpretación de las causas.
5. Planificación del proceso de producción gráfico:
- Producción. Concepto. Tipos.
 - Organización del sistema productivo. Objetivos.
 - Programación de trabajos. Concepto. Tipos. Funciones. Etapas.
 - Software de gestión y control de la producción. Tipos. Características.

- Planificación y control de la producción. Concepto. Tipos. Funciones. Etapas.
 - La ficha de planificación. Concepto. Función. Estructura. Desarrollo.
 - Diagramas Gantt. Concepto. Función. Estructura. Desarrollo.
 - Asignación de equipos y máquinas. Principios básicos.
 - Planificación de los tiempos de producción. Concepto.
 - Puesta en máquina de materias primas. Coordinación. Principios básicos.
 - Flujo de materiales y productos. Concepto. Redes. Tipos.
 - Gestión de almacenes. Criterios de valoración de existencias. Tipos. Software de gestión de almacenes.
 - Gestión del transporte. Logística. Concepto. Software de logística.
 - Distribución comercial. Modelos. Objetivos.
 - La función financiera. Concepto. Recursos financieros. Tipos. Fuentes de financiación:
 - Working capital o fondo de maniobra. Concepto.
 - Capital inmovilizado. Concepto.
6. Supervisión de las fases del proceso productivo:
- Proceso de coordinación. Concepto. Métodos. Objetivos.
 - Software de gestión y control de la producción. Supervisión del proceso productivo.
 - Software de calidad. Tipos: específico o integrado.
 - Incidencias y desviaciones. Identificación y análisis.
 - Diagrama de flujo. Concepto. Características. Ventajas. Tipos. Símbolos y significado. Desarrollo. Fases. Interpretación.
7. Evaluación y proposición de alternativas de mejora:
- Registro histórico de averías. Factores: frecuencia, repetición, tiempo y coste de reparación.
 - Documentación de mantenimiento preventivo de la empresa: Niveles. Normas. Periodicidad. Tipos.
 - Manuales de mantenimiento específicos de las máquinas.
 - Análisis de las características técnicas de máquinas y equipos. Ventajas e inconvenientes.

- Puntos críticos de producción. Identificación. Tipos: cuellos de botella. Concepto. Camino crítico. Concepto.
 - Sistemas de análisis y estudio del conocimiento tecnológico: encuestas, entrevistas y observación del trabajo, entre otros.
 - Áreas de formación tecnológica. Formación reglada: presencial, a distancia y modular. Formación continua, en el centro y a distancia, entre otras.
 - Búsqueda de información tecnológica: fabricantes, proveedores, cursos, seminarios, foros, ferias, exposiciones, publicaciones especiales en papel o digital, asociaciones profesionales y eventos del sector.
 - Características técnicas, precios de los modelos de equipos y máquinas adecuados.
 - Empresas proveedoras. Prestación de servicios técnicos, formación y mantenimiento.
8. Desarrollo del plan de calidad en el proceso de producción gráfico:
- Calidad. Concepto. Evolución. Etapas. Organización de la calidad.
 - Sistema de calidad. Concepto. Objetivos. Fases de implantación. Gestión de calidad. Control de la calidad.
 - Sistema de cálculo de costes de calidad. Coste de calidad y no calidad.
 - Normalización. Organización ISO. Estructura. Normas ISO. Concepto. Objetivos. Estructura. Desarrollo. Fases.
 - Realización de certificados de calidad del producto o proceso de producción de acuerdo con el sistema de calidad.
 - Herramientas de la calidad: histograma, diagrama causa-efecto, diagrama de dispersión, análisis de pareto, AMFE, tormenta de ideas y comités de calidad.
 - Indicadores de calidad. Concepto. Estructura. Desarrollo. Control.
 - Software de gestión y control de calidad. Tipos: específico o integrado. Características.
 - Protocolos de calidad. Estándares. Concepto.
 - Calidad y estadística. Recogida de información. Inspección. Muestreo. Tipos. Conceptos básicos.
 - Gráficos de control. Concepto. Tipos: por variables y atributos. Aplicación. Interpretación. Software de desarrollo de gráficos de control.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de valoración de la viabilidad técnica de productos y servicios gráficos, elaborando presupuestos y programando y planificando el proceso productivo.

La definición de estas funciones incluyen aspectos como:

- Valoración de la viabilidad técnica del producto o servicio gráfico.
- Establecimiento del flujo de trabajo del proceso de producción.
- Determinación de los servicios gráficos que hay que subcontratar.
- Elaboración del presupuesto del producto o servicio gráfico.
- Programación del proceso de producción gráfico.
- Planificación del proceso de producción gráfico.
- Coordinación de las etapas del proceso productivo.
- Proposición de alternativas de mejora y actualización tecnológica.
- Seguridad de la eficacia del plan de calidad.
- Realización de certificados de calidad del producto o proceso de producción.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Programa de producción.
- Plan de producción.
- Diagramas de flujo.
- Ofertas.
- Tarifas.
- Presupuestos.
- Indicadores de calidad.
- Certificados de calidad.
- Documentación de calidad; manual de calidad, procedimientos, instrucciones y registros.
- Departamento comercial.
- Departamento producción.
- Departamento de calidad.
- Publicaciones editoriales.
- Publicaciones electrónicas.
- Servicios gráficos.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), e), g), h), i), j), k), l), m), n), ñ), o), p) y q) del ciclo formativo, y las competencias a), b), e), g), h), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Registro de la información del pedido en la ficha técnica.
- Identificación de los materiales y recursos técnicos necesarios para el proceso de producción.
- Valoración del impacto medioambiental del proceso de producción.
- Análisis de los derechos de propiedad intelectual e industrial del producto gráfico.
- Definición del flujo de trabajo y sus etapas productivas.
- Determinación de las especificaciones técnicas del proceso productivo.
- Identificación de los servicios gráficos externos que hay que subcontratar.
- Estimación económica de los procesos productivos internos.
- Estimación económica de las materias primas.
- Utilización de aplicaciones informáticas específicas para la elaboración de presupuestos.
- Utilización de aplicaciones informáticas específicas para la programación y planificación de la producción.
- Asignación de equipos y máquinas en el proceso de producción.
- Coordinación de la disposición de materias primas en máquina.
- Evaluación de alternativas tecnológicas de equipos y máquinas.
- Establecimiento de objetivos del sistema de calidad.
- Preparación de la documentación del sistema de calidad.
- Elaboración de indicadores y certificados de calidad.
- Utilización de técnicas estadísticas en el control de la calidad de la empresa.

Este módulo profesional deberá guardar un equilibrio entre los contenidos conceptuales y su desarrollo en actividades prácticas. El nivel de dificultad de las actividades será progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

El presente módulo va encaminado a que el alumnado adquiera conocimientos sobre la gestión de la producción, elaboración de presupuestos y conceptos de calidad. Frente a los contenidos teóricos, las actividades prácticas se realizarán individualmente

o en grupos reducidos, según se crea conveniente, y serán lo más cercanas posible a situaciones reales de trabajo.

Las actividades prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos, según se crea conveniente, y serán lo más cercanas posible a situaciones reales que se tengan que desarrollar en la empresa editorial.

La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que el alumnado alcance las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Gestión del color.

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Código: 1539

Duración: 84 horas

Contenidos:

1. Relación del flujo de trabajo gráfico con la gestión del color necesaria:
 - Procesos productivos de la industria gráfica. El proceso gráfico. Características y ajustes de cada producto y proceso.
 - La gestión de color, concepto, descripción y utilidad.
 - Sistemas de impresión. Tipos y características.
 - Medición de las variables de control del color.
 - El color y su reproducción. Elementos de la gestión del color.
 - Espacios de trabajo. Conversión de color.
 - Flujos del color del proceso gráfico. Normas sobre visualización de originales y reproducciones impresas.
 - Condiciones normalizadas de observación del color. Mesas de control.

- Equipos para la medición de la reproducción del color. Densitómetro, colorímetro y espectrofotómetro: características, funcionamiento.
 - Características y propiedades relacionadas con la impresión y el color de los soportes.
 - Características y propiedades relacionadas con la impresión y el color de las tintas.
2. Organización de la calibración y mantenimiento de los equipos de reproducción del color:
- Clasificación de sistemas de pruebas.
 - Elementos del sistema de pruebas.
 - Procedimiento de trabajo en la realización de pruebas. Calibración de los equipos de pruebas: calibración y linearización. Normalización en la realización de pruebas.
 - Monitores gráficos: tipos, funcionamiento y características.
 - Iluminantes normalizados para la industria gráfica: D50 y D65. Normalización sobre la observación del color en monitores. Proceso de calibrado del monitor. Colorímetro de monitor.
 - El proceso de filmado de formas impresoras: características de calidad.
 - El RIP, funcionamiento y configuración.
 - Características de calidad de los equipos de preimpresión.
 - Características de calidad de los sistemas de pruebas de color.
 - Características de calidad en los equipos de filmado.
 - Características de calidad en los monitores.
 - Tareas para el control de las características de calidad.
3. Planificación de los espacios y perfiles de color normalizados:
- La forma impresora offset: propiedades, procesado y características de calidad.
 - La forma impresora flexográfica: propiedades, procesado y características de calidad.
 - La forma impresora serigráfica: propiedades, procesado y características de calidad.
 - La forma impresora en huecograbado: propiedades, procesado y características de calidad.

- Mediciones de control en la obtención de la forma impresora. Escalas de control.
 - Las variables de impresión: identificación, medición y rango de valores. Tiras de control.
 - Normas relativas a los sistemas de impresión.
 - Los espacios de trabajo RGB. Características, limitaciones y selección del espacio adecuado.
 - Estándares para los procesos de impresión.
 - Perfiles disponibles para cada proceso, según el tipo de soporte utilizado y el tipo de tramado. Perfiles ECI, FOGRA, IFRA, entre otros.
 - Perfiles de gris y ganancia de punto.
 - Caracterización de los perfiles.
 - Perfiles genéricos para dispositivos de impresión digital.
4. Realización de la creación de los perfiles de color:
- Tarjetas de perfilado normalizadas.
 - Dispositivos de entrada: escáneres, cámaras digitales y otros.
 - Software y hardware para la creación de perfiles de dispositivos de entrada.
 - Proceso de perfilado de los equipos de entrada.
 - Normativa referente a la calibración de monitores para la observación de color.
 - Software y hardware para la creación de perfiles de color de monitores.
 - Proceso de perfilado del monitor.
 - Las tiras de control: elementos, valores y variables que controlan.
 - El perfil de color: concepto, estructura, tipos, uso e identificación.
 - Software y hardware para la creación de perfiles de color de impresión.
 - Instrumentación para la creación de los perfiles de impresión.
 - Procedimiento de creación de perfiles de impresión:
 - Creación de perfiles para sistemas de impresión convencionales.
 - Creación de perfiles para sistemas de impresión digitales.
 - Evaluación de los perfiles de color.

- Verificación y edición de los perfiles de color.
 - Protocolos para la creación de perfiles de color.
 - Periodicidad y condiciones ambientales en el perfilado.
5. Desarrollo del plan de trabajo de la gestión de color:
- Transformación de color.
 - Propósitos de conversión de color. Tipos, características y utilidad.
 - El motor de color.
 - Espacios de color de monitores.
 - Espacios de color de impresoras.
 - Instalación de perfiles.
 - Configuración de la gestión de color en las principales aplicaciones de preimpresión.
 - Verificación de archivos en preimpresión.
 - La gestión de color y el formato PDF. Características de los estándares PDF/X en cuanto a la gestión del color. Verificación y certificación. Creación de joboptions.
 - Configuración de color en el RIP.
 - Configuración del sistema de pruebas.
 - Momento adecuado del de la conversión de color, selección del perfil de destino y propósito adecuado, en función de las necesidades de la producción.
 - Certificación de la prueba de color.
 - Recalibrado del equipo de pruebas: procedimiento, tolerancias y periodicidad.
 - Principales problemas en la gestión del color.
 - Causas de las principales incidencias ocurridas en la gestión del color.
 - Normalización de archivos para el proceso gráfico.
6. Determinación de las necesidades de adquisición y actualización de equipos relacionados con el color:
- Equipos de medición: densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros.
 - Tipos, fabricantes y modelos (características y precios).
 - Principales paquetes de software y hardware para la gestión del color.

- Características, funciones, usabilidad, instrumentos y equipos compatibles.
- Fabricantes, distribución y precios.
- Equipos y software necesario en el proceso gráfico, relacionado con la reproducción y tratamiento del color.
- Fuentes de conocimiento en la gestión de color, novedades y tendencias.
- Principales proveedores y fabricantes en el área del color.
- Sistemas de análisis y estudio del conocimiento sobre la gestión del color.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de gestión del color en la producción de la industria gráfica.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La realización de la gestión de color con el flujo del proceso gráfico.
- La realización de la calibración de los equipos y creación de perfiles de color.
- El desarrollo de la planificación del trabajo relacionado con la gestión del color.
- La identificación de las necesidades de actualización de equipos y de formación en el área de gestión de color.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Realización de la calibración de los equipos.
- Creación de perfiles de color.
- Desarrollo de la planificación del trabajo relacionado con la gestión del color.
- Identificación de las necesidades de actualización de equipos.
- Identificación de las necesidades de formación en el área de gestión del color.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales f), i), j), k), l), m), ñ), y o) del ciclo formativo y las competencias f), i), j), k), l) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- La identificación de los diferentes factores que influyen en la reproducción del color en el proceso gráfico.
- La calibración y uso de los instrumentos usados para la gestión del color.
- El análisis de la normativa referente a la reproducción y observación del color.
- Los sistemas de planificación y configuración de la gestión del color en la industria gráfica.

Este módulo profesional es eminentemente práctico, por lo que debe emplearse una metodología activa, de forma que el aprendizaje se produzca mediante la realización de supuestos prácticos, con un nivel de dificultad progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

Para el correcto desarrollo del proceso de aprendizaje en este módulo profesional es esencial que el alumnado tenga un amplio conocimiento previo de la teoría del color, reforzándolo si fuera necesario.

Los contenidos conceptuales servirán como base para el desarrollo de las prácticas propuestas. La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que los alumnos alcancen las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Organización de los procesos de impresión gráfica.

Equivalencia en créditos ECTS: 11

Código: 1540

Duración: 189 horas

Contenidos:

1. Gestión de recursos humanos, equipos y materiales:
 - Flujo de trabajo para la obtención de un producto impreso: fases, recursos humanos, materiales y equipos necesarios. Disponibilidad de recursos.
 - Documentación técnica asociada a un producto dado. Especificaciones del producto. Muestra o maqueta. El pedido y la Orden de Trabajo: características y parámetros.
 - Principios y características de los sistemas de impresión (offset, huecograbado, flexografía, serigrafía, tampografía, impresión digital y otros).
 - Las formas impresoras de los diversos sistemas de impresión. Características y proceso de obtención.
 - Materias primas, productos y materiales auxiliares específicos en los diferentes procesos de impresión.

- Comparativa entre los distintos sistemas de impresión. Ventajas e inconvenientes.
 - Tipología de máquinas según el sistema de impresión.
 - Equipos y máquinas auxiliares integradas en el proceso de impresión.
 - Acabados en línea. Túneles de secado.
 - Impresión de productos transformados, complejos, artículos de papelería e impresión sobre soportes especiales.
 - Criterios de selección de los materiales, formato y tipo de máquina, en función de las características del producto.
 - Productos y mercados asociados a los diferentes sistemas de impresión.
 - Principales métodos de cálculo de rendimiento productivo de máquinas de impresión.
 - El plan de producción.
 - Organización y distribución de los recursos humanos en el departamento de impresión.
 - Gestión y control de almacén y expedición de productos.
 - Aplicaciones informáticas para la gestión y control de la producción. Sistemas MIS/ERP.
2. Gestión de los procesos de impresión:
- Recepción y validación de pruebas de color y pruebas certificadas (UNE-ISO 12647). Pruebas de contrato.
 - Sistemas y software de gestión del color.
 - Equipos de medición y control en la gestión del color.
 - Condiciones específicas de visualización de pruebas y muestras.
 - Criterios técnicos en la fabricación de colores de nueva creación.
 - Referencias de color pantone y otras cartas de color.
 - Diferencias de color. CIELAB.
 - Valores Delta E (ΔE). Ecuaciones para el cálculo de ΔE . Valores límite.
 - Test de tolerancias de color.
 - Mecanismos de ajuste y regulación en las máquinas de impresión en offset, flexografía, huecograbado, serigrafía, tampografía y otros. Máquinas de pliego y bobina.

- Mecanismos de ajuste y regulación de los sistemas de impresión digital.
 - Procedimientos para la producción de impresos en los diversos sistemas de impresión.
 - Mecanismos de regulación en equipos auxiliares.
 - Procedimientos técnicos de ajuste y preparación de máquinas y equipos auxiliares.
 - Procesos y criterios técnicos de preparación de tintas.
 - Procesos para la preparación de soportes según sus características y sistemas de impresión.
 - Revisión del pliego previo a la tirada (registro, densidad de la tinta, contraste de impresión, trapping y ganancia de estampación, entre otros). Criterios de validación.
 - Equipos de control. Densitómetro. Colorímetro. Espectrofotómetro.
 - Tiras de control. Clasificación.
 - Controles realizados sobre los productos en el proceso de impresión.
 - Control de muestras en la tirada: desviación y variación. Mecanismos de control en línea.
 - Tipos de inspecciones. Protocolos.
 - Sistemas de transporte y almacenaje del producto acabado o sin acabar. Clasificación. Fichas y etiquetas informativas e identificativas.
 - Incidencias y defectos más comunes producidos en los distintos sistemas de impresión. Clasificación.
 - Parámetros de control.
 - Procedimientos de control de calidad en impresión.
 - Normativa de calidad del impreso. ISO 12647: offset, prensa, huecograbado, serigrafía, flexografía y sistemas de pruebas mediante impresión digital.
 - Estándares de impresión según normativa vigente.
3. Control de los procesos de impresión:
- Posibles problemas en la regulación de las máquinas, según los distintos sistemas de impresión.
 - Posibles problemas mecánicos, durante la tirada, en los diferentes sistemas de impresión.

- Posibles problemas ambientales. Acondicionamiento del taller de impresión. Detección y soluciones.
 - Posibles insuficiencias de las máquinas de impresión durante la tirada.
 - Detección y soluciones a problemas relacionados con la forma impresora, la tinta y los soportes de impresión.
 - Detección y soluciones a problemas relacionados con las máquinas.
 - Validación de la producción. Registro y documentación.
 - Control de tiempos de producción.
 - Detección y soluciones a problemas relacionados con los tiempos de producción.
 - Análisis estadístico de datos de producción.
 - Análisis de costes asociados a los retrasos en la producción. Antecedentes.
4. Organización de grupos de trabajo en impresión:
- Fichas de procedimientos o tareas dentro del proceso de impresión.
 - Planificación de horario y turnos de producción.
 - Software de gestión de la producción.
 - Registro documental de las incidencias en el plan de producción.
 - Acciones correctoras.
 - Tipos de comunicación. Clasificaciones. Herramientas para favorecer una comunicación eficaz.
 - La comunicación en la empresa.
 - Técnicas de motivación laboral.
 - Cuestionarios individuales de motivación.
 - La motivación en la política de recursos humanos. Planes de incentivos.
 - Valoración de la adecuación del plan de trabajo para cada proceso y análisis de su adecuación en cuanto a tiempos de ejecución, maquinaria, personal y procesos auxiliares.
 - Principales métodos de valoración y cálculo de rendimiento laboral.
 - Tipos de conflictos.
 - Procesos para la resolución de problemas.

- Detección de necesidades de formación del personal del departamento de impresión.
 - Sistemas de análisis y detección.
 - Responsabilidad y autonomía en el puesto de trabajo de impresión.
 - Desarrollo y aplicación de un plan de formación.
5. Planes de revisión, mantenimiento y calibración de equipos y herramientas:
- Objetivos del plan de mantenimiento.
 - Tipos de mantenimiento. Mantenimiento para usuario: correctivo (arreglo y/o reparación), preventivo, predictivo y proactivo.
 - Gestión del mantenimiento operativo de máquinas y equipos de impresión.
 - Software de gestión de mantenimiento de equipos y máquinas de impresión.
 - Documentación técnica de equipos y máquinas. Manuales y fichas técnicas de las máquinas.
 - Operaciones o trabajos de mantenimiento en cada una de las máquinas y equipos de impresión.
 - Organización temporal y espacial del plan de mantenimiento. Recomendaciones de los proveedores.
 - Fichas del historial de averías. Seguimiento. Planes de actuación.
 - Estudio individualizado de mantenimiento de cada una de las máquinas.
 - Mantenimiento de cada uno de los grupos de las máquinas.
 - Protocolo para la limpieza de la maquinaria. Limpieza automática, semiautomática y manual.
 - Planes de actuación para la asistencia técnica.
 - Programa de mantenimiento y revisiones periódicas:
 - Material de stock de las máquinas y los equipos de impresión.
 - Equipos relacionados con la seguridad.
 - Equipos de medición y ensayo.
 - Procedimientos de actuación para la inspección y ensayo en los procesos de impresión.
 - Métodos para registrar los resultados. Documentos del plan de mantenimiento.
 - Maquinaria que cumple con la directiva europea sobre homologación de máquinas con marca CE.

6. Desarrollo de los procedimientos del plan de calidad:

- Concepto de control de calidad.
- La planificación estratégica de los procesos de calidad.
- Estándares de aplicación en procesos gráficos.
- Gestión informatizada del plan de control de calidad.
- Planes de control de calidad.
- Gestión documental del plan de calidad. Diseño de planes y fichas de proceso en el control de calidad en impresión.
- La gestión de productos conformes y no conformes en procesos de impresión. Protocolos de actuación.
- Técnicas estadísticas de control de calidad.
- Análisis de las causas de los defectos.
- Márgenes para la conformidad de los productos impresos.
- Costes de la calidad.
- Acciones de prevención y de corrección.

7. Aplicación de procedimientos de prevención de riesgos y protección ambiental:

- Política de seguridad en las empresas.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
- Técnicas de prevención y clasificación.
- Costes de la seguridad.
- Seguridad y salud en procesos de impresión.
- Riesgos generales y su prevención. Factores y situaciones de riesgo en los procesos de impresión.
- Normas fundamentales para la seguridad de las máquinas.
- Normativa de seguridad, salud y de protección ambiental aplicable en los procesos de impresión.
- Plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
- Sistemas de emergencia.
- Dispositivos de seguridad propios de las máquinas: identificación y localización.

- Documentación y trámites administrativos en materia medioambiental.
- Aplicación de los planes de seguridad y salud laboral en empresas de impresión.
- El Real Decreto 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Medidas preventivas y correctivas. Equipos de protección individual (EPI).
- Técnicas de investigación de accidentes laborales. Informes de siniestralidad.
- Protocolos de actuación en situaciones de emergencia.
- Primeros auxilios y técnicas básicas de actuación ante accidentes laborales.
- Procedimientos de evacuación ante situaciones de emergencia.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación, supervisión y control de los procesos de impresión en industrias de la comunicación gráfica, asegurando niveles de producción, costes y calidad del producto.

La función de organización de los procesos de impresión gráfica incluye aspectos como:

- Planificación de los procesos de Impresión.
- Coordinación del departamento de impresión.
- Gestión del plan de producción.
- Gestión del plan de control de calidad de la producción.
- Verificación del cumplimiento del plan de calidad.
- Verificación del cumplimiento de los planes de prevención de riesgos laborales.
- Verificación del cumplimiento de los planes de seguridad ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales a), e), f), h), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo, y las competencias a), e), f), h), i), j), k), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Planificación del proceso productivo en impresión.
- Control de los procesos productivos en impresión.
- Coordinación y elaboración de planes de formación de un grupo de trabajo de impresión.
- Planificación del mantenimiento periódico y preventivo de la maquinaria.
- Verificación de la aplicación del plan de control de calidad.
- Identificación de riesgos y verificación de la aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

Este módulo profesional es eminentemente práctico, por lo que debe emplearse una metodología activa, de forma que el aprendizaje se produzca mediante la realización de supuestos prácticos, con un nivel de dificultad progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

En las actividades prácticas es muy importante la seguridad así como el trabajo en equipo, también es necesario la formación de grupos de trabajo para la simulación de reuniones, debates y puesta en común.

Los contenidos conceptuales servirán como base para el desarrollo de las prácticas propuestas. La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que los alumnos alcancen las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados.

Equivalencia en créditos ECTS: 9

Código: 1541

Duración: 189 horas

Contenidos:

1. Asignación de equipos, materiales y recursos humanos:

- Fichas técnicas de materiales.
- Especificaciones del producto.
- Muestras o maquetas.
- Hojas de ruta.
- Maquinaria y procesos de postimpresión:
 - Guillotinas y cortadoras. Trenes de cortado.
 - Plegadoras.
 - Alzadoras y embuchadoras.
 - Cosedoras, grapadoras.
 - Fresadoras y encoladoras.
 - Líneas de encuadernación en rústica y en tapa.
 - Máquinas de estampar.
 - Encuadernación en espiral, wire-O y otros.
 - Herramientas y procesos de encuadernación artesanal.
- Maquinaria y procesos de transformados:
 - Troqueladoras.
 - Plegadoras.
 - Engomadoras y encoladoras.
 - Líneas de fabricación de bolsas y de sobres.
 - Máquinas de elaboración de complejos, de envases y embalajes.
 - Trenes de ondulado.
 - Líneas de transformados de cartón ondulado y de artículos de papelería y de tissue, entre otros.

- Maquinaria y procesos de acabados:
 - Plastificadoras.
 - Barnizadoras.
 - Retractiladoras y embolsadoras, entre otros.
 - Procesos de manipulado: volteado, empaquetado y marcado.
 - Documentación técnica. Libro de especificaciones técnicas.
 - Operaciones necesarias según el producto.
 - Materias primas, productos y materiales auxiliares específicos en las diferentes líneas de postimpresión, transformados y acabados. Identificación y clasificación.
 - Planificación del aprovisionamiento en las líneas de producción.
 - Disponibilidad y aprovisionamiento de los materiales implicados en los procesos. Almacenaje.
 - Organización y distribución de los recursos humanos del departamento de postimpresión, transformados y acabados.
2. Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados:
- Análisis de las diferentes tipologías de máquinas y equipos auxiliares de postimpresión, transformados y acabados.
 - Procedimientos de ajuste y preparación de las máquinas y equipos de postimpresión, transformados y acabados. Parámetros de control.
 - Documentación técnica.
 - Fases de trabajo. Ficha de trabajo.
 - Plan de calidad en los procesos de postimpresión, transformados y acabados.
 - Sistemas de muestreo durante la producción.
 - Controles de calidad del producto.
 - Software de gestión y control de la producción.
 - Defectos característicos de cada línea de producción.
3. Gestión de las contingencias técnicas y de personal:
- Clasificación de los defectos en las líneas de postimpresión, transformados y acabados. Causas y soluciones.
 - Análisis de las causas de los defectos y posibles soluciones.

- Desviaciones en la producción respecto a la programación.
 - Organización de los recursos humanos del departamento de postimpresión, transformados y acabados.
 - Reajustes en la distribución del personal del departamento ante ausencias, bajas o demás incidencias.
4. Organización de grupos de trabajo en postimpresión, transformados y acabados:
- Transmisión de instrucciones de producción: procedimientos establecidos por la empresa y comprobación de la comprensión.
 - Comunicación de funciones y responsabilidades propias de cada puesto de trabajo.
 - Creación de un clima laboral cordial: respeto mutuo, confianza, evitar conflictos, comunicación empática y afectiva, entre otros.
 - Indicadores de evaluación del personal.
 - Identificación del nivel técnico del personal: seguimiento y análisis de las incidencias y defectos en la producción.
 - Valoración del dominio y manejo de maquinaria y equipos auxiliares.
 - Detección de necesidades formativas del personal.
 - Propuestas de formación y parámetros que hay que tener en cuenta.
5. Elaboración del plan de mantenimiento:
- Documentación técnica de equipos y máquinas.
 - Tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo y proactivo.
 - Plan de mantenimiento: periodicidad y operativa que hay que seguir.
 - Operaciones de mantenimiento en las máquinas y equipos auxiliares en los procesos de postimpresión.
 - Software de gestión de mantenimiento.
 - Gestión de repuestos y consumibles.
 - Registro documental.
6. Aplicación de procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:
- Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector de postimpresión, transformados y acabados.
 - Fuentes de contaminación en talleres de postimpresión, transformados, acabados y manipulados.

- Identificación de los riesgos asociados a la prevención de riesgos laborales en postimpresión, transformados, acabados y manipulados.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en talleres de postimpresión, transformados, acabados y manipulados.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de postimpresión, transformados, acabados y manipulados.
- Equipos de protección individual.
- Gestión de la protección ambiental. Gestión de residuos.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
- Métodos y normas de orden y limpieza.
- Normativa sobre los espacios de trabajo y señalización de los equipos, máquinas e instalaciones del departamento de postimpresión, transformados, acabados y manipulados.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de gestión de los procesos de postimpresión, transformados y acabados.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Asignación de equipos, materiales y recursos humanos.
- Supervisión de los procesos de postimpresión, transformados y acabados.
- Resolución de las incidencias técnicas y de personal.
- Coordinación y valoración del personal del departamento de postimpresión, transformados y acabados.
- Elaboración del plan de mantenimiento.
- Aplicación de los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Productos guillotados: corte de soportes en blanco a formato de máquina, corte y refilo de productos impresos de remendería, editoriales y paraeditoriales.
- Productos plegados: productos impresos de remendería, editoriales y paraeditoriales, incluyendo algunos productos sin imprimir como cuadernos y diarios, entre otros.
- Productos encuadernados en rústica: libros, libretas, revistas y catálogos, guías, entre otros.
- Productos encuadernados en tapa: libros, libretas, agendas y guías, entre otros.

- Encuadernaciones realizadas con grapas y alzadas en caballete: revistas, suplementos, catálogos y folletos, entre otros.
- Encuadernaciones realizadas con grapas y en bloque: talonarios, memorias y dossieres, entre otros.
- Productos troquelados: cajas, estuches, etiquetas, remendería y libro infantil, entre otros.
- Artículos de papelería: carpetas y cuadernos en espiral, entre otros.
- Bolsas de papel y sobres.
- Envases y embalajes de cartoncillo.
- Envases compuestos (tetra pak).
- Productos de cartón ondulado.
- Productos de papel tissue: servilletas, manteles, pañuelos, rollos para cocina e higiénico, entre otros.
- Impresos plastificados o barnizados.
- Productos gráficos retractilados o embolsados.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales a), g), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo, y las competencias a), g), i), j), k), l), m) y n) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Organización y supervisión de los procesos de producción de postimpresión y transformados.
- Gestión del personal del departamento.
- Resolución de incidencias técnicas y de personal.
- Elaboración del plan de mantenimiento.
- Procedimientos de prevención de riesgos y de protección ambiental.

Este módulo profesional es eminentemente práctico, por lo que debe emplearse una metodología activa, de forma que el aprendizaje se produzca mediante la realización de supuestos prácticos, con un nivel de dificultad progresivo, potenciando la adquisición de destrezas, capacidades y actitudes de trabajo.

Dada la complejidad de la maquinaria y equipos utilizados en el desarrollo de este módulo profesional se debe prestar una especial importancia al cumplimiento de las normas de seguridad e higiene y a las actitudes de trabajo tanto individuales como de grupo.

Los contenidos conceptuales servirán como base para el desarrollo de las prácticas propuestas. La práctica sin los conocimientos teóricos necesarios, no aporta un aprendizaje significativo, del mismo modo, un aprendizaje puramente teórico no es suficiente para que los alumnos alcancen las capacidades terminales mínimas requeridas.

Se deberá incidir especialmente sobre aquellos contenidos que proporcionen al alumnado una adecuada base formativa, que les permita adaptarse a los requerimientos y diversidad del sector productivo, así como actualizar sus conocimientos a lo largo de su vida profesional, favoreciendo de esta forma su empleabilidad.

Varios de los contenidos de este módulo profesional se tratan directa o transversalmente en otros módulos profesionales del currículo. Esto hace necesario establecer una adecuada coordinación entre los contenidos a tratar en los distintos módulos profesionales, su nivel de profundización y su secuenciación, para facilitar un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje del alumnado.

Módulo profesional: Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica.

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Código: 1542

Duración: 30 horas

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas, concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de definición del proyecto, planificación de la intervención y elaboración de la documentación.

La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de programación de actividades, gestión de recursos y supervisión de la intervención.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en el sector de la industria gráfica.

La formación del módulo profesional se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional están relacionadas con:

- La responsabilidad y la autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

El proyecto será realizado por el alumnado, de forma individual, preferentemente durante el tercer trimestre del segundo curso. El alumnado será tutorizado por un profesor, que imparta docencia en segundo curso del ciclo formativo, de las especialidades de «Procesos y Productos en Artes Gráficas» o «Producción en Artes Gráficas», de acuerdo con lo establecido en el Anexo III A) del Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo. No obstante, dado que los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación de este módulo profesional complementan los del resto de los módulos profesionales del ciclo y tiene un carácter integrador de los mismos, sería conveniente la colaboración de todos los profesores con atribución docente en el ciclo formativo.

Módulo profesional: Formación y orientación laboral.**Equivalencia en créditos ECTS: 5****Código: 1543***Duración: 96 horas**Contenidos:**BLOQUE A: Formación, Legislación y Relaciones Laborales.**Duración: 46 horas***1. Búsqueda activa de empleo:**

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica. Yacimientos de empleo.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Programas europeos.
- Valoración de la empleabilidad y adaptación como factores clave para responder a las exigencias del mercado laboral.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo. Fuentes de información. El proceso de selección.
- Oportunidades de autoempleo.
- El proceso de toma de decisiones.
- La igualdad de oportunidades en el acceso al empleo.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización.
- Concepto y tipos de equipos de trabajo. Formación y funcionamiento de equipos eficaces.
- Equipos en el sector de artes gráficas según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo. Los roles grupales. Barreras a la participación en el equipo.
- Técnicas de participación y dinámicas de grupo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.
- La comunicación en la empresa. El lenguaje asertivo. La toma de decisiones y la negociación como habilidades sociales para el trabajo en equipo.
- El mobbing. Detección, métodos para su prevención y erradicación.

3. Contrato de trabajo:

- La organización política del Estado Español. Organismos laborales existentes en España.
- El derecho del trabajo. Normas fundamentales.
- Órganos de la administración y jurisdicción laboral.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral. El tiempo de trabajo. Análisis del recibo de salarios. Liquidación de haberes.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Valoración de las medidas para la conciliación familiar y profesional.
- Representación de los trabajadores en la empresa.
- Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de los trabajadores y empresarios.
- Medidas de conflicto colectivo. Procedimiento de solución.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.

4. Seguridad Social, empleo y desempleo:

- La Seguridad Social como pilar del Estado Social de Derecho.
- Estructura del sistema de la Seguridad Social. Regímenes.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materias de Seguridad Social, afiliación, altas, bajas y cotización. Cálculo de bases de cotización a la Seguridad Social y determinación de cuotas en un supuesto sencillo.
- Prestaciones de la Seguridad Social. Situaciones protegibles por desempleo. Cálculo de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

BLOQUE B: Prevención de Riesgos Laborales.

Duración: 50 horas

5. Evaluación de riesgos profesionales:

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad. Sensibilización, a través de las estadísticas de siniestralidad nacional y en Castilla y León, de la necesidad de hábitos y actuaciones seguras.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- El riesgo profesional. Mapa de riesgos. 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. Agentes físicos, químicos y biológicos.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
- Riesgos específicos en el sector de artes gráficas.
- Técnicas de evaluación de riesgos.
- Condiciones de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
- Los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y otras patologías.

6. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa. Prevención integrada:

- Marco jurídico en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. Responsabilidades legales.

- Gestión de la prevención en la empresa. Documentación.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa. Secuenciación de actuaciones.
- Definición del contenido del Plan de Prevención de un centro de trabajo relacionado con el sector profesional.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

7. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Técnicas de lucha contra los daños profesionales. Seguridad en el trabajo. Higiene industrial y otras.
- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Señalización de seguridad y salud.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios. Conceptos básicos. Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumnado pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector.

La formación de este módulo profesional contribuye a alcanzar el objetivo q) del ciclo formativo, y la competencia o) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente a las empresas.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de currículum vitae (CV) y entrevistas de trabajo.
- La identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados y lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La resolución de supuestos prácticos sencillos sobre materias de índole laboral y de Seguridad Social.

- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo, y que le permita colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así como en la elaboración de las medidas necesarias para su puesta en funcionamiento.
- En este módulo, especialmente en el Bloque B, Prevención de Riesgos Laborales, se tratan contenidos que están relacionados con otros módulos profesionales, por lo que sería recomendable la realización coordinada de las programaciones didácticas en dichas materias. Es aconsejable que el profesor que imparte el módulo profesional de «Formación y orientación laboral» se centre en los aspectos puramente legales, mientras que los profesores de la Familia Profesional enfoquen desde un punto de vista técnico los riesgos específicos del sector de la industria gráfica y las medidas de prevención y protección de los mismos, de cara a la elaboración de planes de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.**Equivalencia en créditos ECTS: 4****Código: 1544**

Duración: 63 horas

Contenidos:**1. Iniciativa emprendedora:**

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en artes gráficas (materiales, tecnología, organización de la producción, entre otros).
- El trabajo por cuenta propia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- La cultura emprendedora. El emprendedor. Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- Desarrollo del espíritu emprendedor a través del fomento de las actitudes de creatividad, iniciativa, autonomía y responsabilidad.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con la industria gráfica.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de artes gráficas.
- Análisis de las oportunidades de negocio en el sector.

- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. Aptitudes y actitudes.
 - Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de artes gráficas.
 - Búsqueda de ideas de negocio. Análisis y viabilidad de las mismas.
2. La empresa y su entorno:
- Concepto de empresa.
 - Estructura organizativa de la empresa. Organigrama.
 - Funciones básicas de la empresa: comercial, técnica, social, financiera y administrativa.
 - La empresa como sistema.
 - Análisis del entorno general y específico de una pyme relacionada con artes gráficas.
 - Relaciones con proveedores, competidores y clientes.
 - Análisis DAFO.
 - Relaciones de una pyme de artes gráficas con su entorno.
 - Relaciones de una pyme de artes gráficas con el conjunto de la sociedad. La responsabilidad social de la empresa, planes de igualdad, acciones de igualdad y mejora continua. La ética empresarial.
 - El estudio de mercado. Variables del marketing mix: precio, producto, comunicación y distribución.
 - El balance social: los costes y los beneficios sociales.
 - Cultura empresarial e imagen corporativa.
3. Creación y puesta en marcha de una empresa:
- Tipos de empresa.
 - Elección de la forma jurídica. Ventajas e inconvenientes de las distintas formas jurídicas con especial atención a la responsabilidad legal.
 - La franquicia como forma de empresa.
 - La fiscalidad en las empresas.
 - Trámites administrativos para la constitución y puesta en marcha de una empresa del sector. Relación con organismos oficiales.
 - Vías externas de asesoramiento y gestión. La ventanilla única empresarial.

- Plan de inversiones y gastos.
- Fuentes de financiación. El plan financiero.
- Subvenciones y ayudas a la creación de empresas del sector.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con la industria gráfica.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de la viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

4. Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Cuentas anuales obligatorias.
- Análisis de la información contable.
- Ratios. Cálculo de costes, beneficios y umbral de rentabilidad.
- Obligaciones fiscales de las empresas. Principales impuestos aplicables a las empresas del sector.
- Gestión administrativa de una empresa gráfica. Documentos básicos utilizados en la actividad económica de la empresa: nota de pedido, albarán, factura, letra de cambio, cheque y otros.
- Gestión de aprovisionamiento. Valoración de existencias. Volumen óptimo de pedido.
- Elaboración de un plan de empresa.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar el objetivo general p) del ciclo formativo, y la competencia ñ) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector gráfico, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionados con los procesos de la industria de artes gráficas.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.

- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con la industria gráfica, que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio: viabilidad, organización de la producción y los recursos humanos, acción comercial, control administrativo y financiero, así como la justificación de su responsabilidad social.
- El empleo de la herramienta «Aprende a Emprender».

Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.

Equivalencia en créditos ECTS: 22

Código: 1545

Duración: 380 horas

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO III**ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA**

Módulos profesionales	Duración del currículo (horas)	Centro Educativo		Centro de Trabajo
		Curso 1.º horas/semanales	Curso 2.º	
			1.º y 2.º trimestres horas/semanales	3.º trimestre horas
1417. Materiales de producción gráfica.	192	6		
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.	288	9		
1479. Diseño de productos gráficos.	288	9		
1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.	96	3		
1538. Gestión de la producción en la industria gráfica.	105		5	
1539. Gestión del color.	84		4	
1540. Organización de los procesos de impresión gráfica.	189		9	
1541. Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados.	189		9	
1542. Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica.	30			30
1543. Formación y orientación laboral.	96	3		
1544. Empresa e iniciativa emprendedora.	63		3	
1545. Formación en centros de trabajo.	380			380
TOTAL	2.000	30	30	410