

## I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

### 1. DISPOSICIONES GENERALES

Consejería de Educación y Universidades

**8704 Orden de 13 de julio de 2015, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio correspondiente al Título de Técnico en Preimpresión Digital en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.**

El Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, en su artículo 16.1, otorga a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia las competencias de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y las leyes orgánicas que conforme al apartado 1 del artículo 81 de la misma lo desarrollen, y sin perjuicio de las facultades que atribuye al Estado el número 30 del apartado 1 del artículo 149 y de la alta inspección para su cumplimiento y garantía.

El Decreto 107/2015, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación y Universidades en su artículo 1 establece que "La Consejería de Educación y Universidades es el departamento de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en las siguientes materias: educación reglada en todos sus niveles, ...".

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece los principios y fines del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y define en el artículo 9 la Formación Profesional como un conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. En su artículo 10.1 dispone que los títulos y certificados de profesionalidad ofertados estarán referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Por otro lado, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, regula en su capítulo V del título I la Formación Profesional en el sistema educativo, disponiendo, en su artículo 39.4 que el currículo de estas enseñanzas se ajustará a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de las Cualificaciones y a lo establecido en el apartado 4 del artículo 6 bis, de dicha Ley Orgánica; también en su artículo 39.6 establece, que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de Formación Profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

En desarrollo de estos preceptos, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, fija los principios y la estructura de los títulos de Formación Profesional, definiendo los elementos que deben especificar las normas que el

Gobierno dicte para regular dichos títulos y establecer sus contenidos mínimos. Así mismo, dispone que sean las Administraciones educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en las que regulen los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional.

Este marco normativo hace necesaria la presente Orden que desarrolla el currículo de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, correspondientes al título de Formación Profesional regulado por el Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas, teniendo en cuenta para ello lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo, por el que se pospone la implantación al curso 2014/15 de los Títulos de grado medio y grado superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2012-2013.

Con el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende poner en marcha la nueva titulación, adaptándola a las peculiaridades de nuestro sistema productivo y dando cumplimiento al mismo tiempo a los requerimientos de flexibilidad en las vías para cursar estos estudios, de manera que se haga posible el aprendizaje a lo largo de la vida. Esta flexibilidad debe aplicarse tanto en la organización de las enseñanzas, adecuando el funcionamiento de los centros docentes a las necesidades de la población, como en los desarrollos curriculares, posibilitando una rápida adaptación de éstos a los cambios tecnológicos y a los sistemas de producción.

En la elaboración de este currículo la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional mediante la incorporación del módulo de Inglés técnico para el ciclo formativo contenido en esta Orden y la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, sobre todo en el módulo de Formación y Orientación Laboral, que permita que todos los alumnos puedan obtener el certificado de Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, Nivel Básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Tal previsión plasma asimismo lo dispuesto por la disposición adicional tercera, apartado 3 del Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas.

En el proceso de elaboración de este currículo, el Consejo Asesor Regional de Formación Profesional ha manifestado su parecer favorable al proyecto y se han incorporado al texto las observaciones formuladas por el Consejo Escolar de la Región de Murcia.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo Jurídico de la Región de Murcia, y de conformidad con lo establecido en la disposición final 2.ª, punto 1, de la Ley 13/2009, de 23 de diciembre, de medidas en materia de tributos cedidos, tributos propios y medidas administrativas para el año 2010,

**Dispongo:****Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.**

1. La presente orden tiene por objeto establecer el currículo en la Región de Murcia de las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al Título establecido por Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas, atendiendo a lo preceptuado por el artículo 8.2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.

2. El currículo desarrollado en la presente orden, será de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que impartan estas enseñanzas.

**Artículo 2. Referentes de la formación.**

Los aspectos relativos a la identificación del título, el perfil y el entorno profesionales, la prospectiva del título en el sector, los objetivos generales, los accesos y vinculación con otros estudios, las convalidaciones y exenciones, la correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia incluidas en el título, y las titulaciones equivalentes a efectos académicos, profesionales y de docencia, son los que se definen en el Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas.

**Artículo 3. Desarrollo curricular.**

En el marco de lo establecido en la presente Orden se tendrán en cuenta los siguientes aspectos del desarrollo curricular:

1. Los centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional del mismo, con especial atención a las necesidades de aquellas personas que presenten una discapacidad.

2. Se realizarán las necesarias adaptaciones metodológicas en los procesos de evaluación a fin de garantizar la accesibilidad a las pruebas de evaluación al alumnado con discapacidad, el cual deberá alcanzar en todo caso los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

3. Se incorporará en todos los módulos el tratamiento transversal de las áreas prioritarias establecidas en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional: tecnologías de la información y la comunicación, idiomas de los países de la Unión Europea, trabajo en equipo, prevención de riesgos laborales así como aquéllas que se contemplen dentro de las directrices marcadas por la Unión Europea.

**Artículo 4. Módulos profesionales del ciclo formativo.**

Los módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo son:

1. Los incluidos en el Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas, y.

2. El siguiente módulo profesional propio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:

— Inglés Técnico para Preimpresión Digital.

### **Artículo 5. Currículo.**

1. La contribución a las competencias, los objetivos, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales a que hace referencia el artículo 4.1 de esta Orden, son los definidos en el Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2. Los contenidos de los módulos profesionales del artículo 4.1 anterior se incluyen en el Anexo I de esta Orden.

3. La contribución a las competencias, los objetivos, los contenidos, la metodología didáctica, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas del módulo profesional relacionado en el artículo 4.2 de esta Orden son los que se especifican en el Anexo II.

### **Artículo 6. Organización y distribución horaria.**

Los módulos profesionales de este ciclo formativo se organizarán en dos cursos académicos. La distribución en cada uno de ellos, su duración y la asignación horaria semanal se concretan en el Anexo III.

### **Artículo 7. Profesorado.**

1. Las especialidades del profesorado de los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, de Profesores de Enseñanza Secundaria y de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, con atribución docente en los módulos profesionales relacionados en el artículo 4.1 son las establecidas en el Anexo III A del Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas. Las titulaciones requeridas al profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas para impartir dichos módulos, son las que se concretan en el Anexo III C del referido Real Decreto.

2. Las especialidades y, en su caso, las titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo profesional incluido en el artículo 4.2 son las que se determinan en el Anexo IV de esta Orden.

### **Artículo 8. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, son los establecidos en el Anexo V de esta Orden y deberán cumplir lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, así como la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño universal o diseño para todas las personas y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

### **Artículo 9. Oferta a distancia.**

1. Los módulos profesionales ofertados a distancia asegurarán al alumnado la consecución de todos los objetivos, expresados en términos de resultados de aprendizaje.

2. Para alcanzar estos objetivos y debido a las características especiales de algunos módulos, puede ser necesario establecer una parte de aprendizaje presencial. En este sentido, mediante resoluciones específicas, de la Dirección General competente en la ordenación académica de estas enseñanzas, se concretará el tiempo de presencia obligatoria mínima, para cada uno de módulos de los ciclos formativos que sean ofertados en esta modalidad.

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

4. En los centros sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, será de aplicación la plataforma de Formación Profesional a distancia, que reunirá las condiciones recogidas en los apartados 3 y 4 del artículo 49 de Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.

#### **Artículo 10. Oferta combinada.**

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

#### **Artículo 11. Flexibilidad en la oferta de Formación Profesional.**

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

2. Esta formación se desarrollará con una metodología abierta y flexible, adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales de los alumnos que les permita la formación permanente, la integración social y la inclusión de las personas adultas con especiales dificultades de inserción en el mercado de trabajo, cumpliendo lo previsto en el artículo 42, del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio. Además, dicha formación será capitalizable para conseguir un título de Formación Profesional, para cuya obtención será necesario acreditar los requisitos de acceso establecidos.

3. Atendiendo a lo establecido en el artículo 6.2 del Real Decreto 1147/2011, para promover la formación a lo largo de la vida, los órganos competentes en materia de Formación Profesional del sistema educativo podrán autorizar a los centros la oferta de módulos profesionales de menor duración organizados en unidades formativas. En este caso, cada resultado de aprendizaje, con sus criterios de evaluación y su correspondiente bloque de contenidos será la unidad mínima e indivisible de partición.

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

1. En el curso 2014-2015 se implantará el primer curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente orden y dejarán de impartirse las enseñanzas de primer curso amparadas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, correspondiente al título de Técnico en Preimpresión Digital.

2. En el curso 2015-2016 se implantará el segundo curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente orden y dejarán de impartirse las enseñanzas de segundo curso amparadas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, correspondiente al título de Técnico en Preimpresión Digital.



**Disposición transitoria única. Efectos retroactivos.**

La presente orden surtirá efectos retroactivos a su entrada en vigor, siendo aplicable a partir del inicio del curso académico 2014/2015.

**Disposición final única. Entrada en vigor**

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

Murcia, a 13 de julio de 2015.—La Consejera de Educación y Universidades,  
M.<sup>a</sup> Isabel Sánchez-Mora Molina.

## ANEXO I

### RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CURRÍCULO DE TÉCNICO EN PREIMPRESIÓN DIGITAL.

#### Módulo Profesional: Tratamiento de textos.

Código: 0866

Contenidos:

Identificación de los procesos gráficos:

- Proceso productivo gráfico.
- Fases de preimpresión. Procesos. Equipamiento. Materiales. Parámetros.
- Fases de impresión. Procesos. Equipamiento. Materiales. Parámetros.
- Propiedades y características de los sistemas de impresión.
- Fases de postimpresión. Procesos. Equipamiento. Materiales. Parámetros.
- Acabados.
- Diferentes tipos de productos gráficos.
- Empresas gráficas. Secciones. Organización. Estructura.

Evaluación de archivos digitales de texto:

- Fases del proceso de tratamiento de texto. Orden de trabajo. Instrucciones tipográficas.
- Originales de texto. Clasificación: digitales e impresos. Características. Especificaciones de entrega. Calibrado de los originales.
- Viabilidad de los originales en soporte físico: legible, impreso por una sola cara y otros. Preparación de los originales para la digitalización.
- Viabilidad de los originales en soporte digital: formatos digitales de texto (ASCII, RTF), compatible con aplicaciones de tratamiento de texto y archivos completos, entre otros.
- Soportes digitales de almacenamiento: CD, *pendrive*, tarjetas de memoria, discos externos y DVD.

Digitalización de documentos de textos:

- Escáneres. Tipos y características. *Hardware* y *software* de digitalización de textos (OCR). Parámetros. Características. Análisis matricial. Análisis topológico. Configuración. Utilización. Mejoras de rendimiento. Errores.
- *Software* de tratamiento de textos.
- Diccionarios en las aplicaciones. Autocorrección.
- Prevención y seguridad en el puesto de trabajo. Normativa de ergonomía informática. Normativa de seguridad en el entorno de trabajo. Seguridad para pantallas de visualización.

Digitalización de documentos de texto mediante el teclado:

- Teclado *QWERTY*.
- El teclado. Alternativas de las teclas.
- Método de tecleado. Normas de mecanografía. Posición táctil. Destreza manual. Acceso de cada dígito a sus correspondientes teclas.
- Aplicaciones informáticas de mecanografía.
- Ergonomía, normas posturales y correcta posición de dedos y antebrazos.



#### Tratamiento de documentos digitales de textos:

- Instrucciones tipográficas. Marcado de textos.
- Los tipos. Anatomía de tipo. Líneas de referencia. Clasificación estilística. Cuerpo y mancha. Tipografías. Familias. Series. Estilos. Usos. Catálogos tipográficos. Clasificación Atypi.
- Tipometría. Unidades de medida: cícero, punto y pica. Unidades de medida relativa. El tipómetro.
- Blancos de texto: prosa, espaciado, interlínea, medianil e interletraje. Alineaciones. Tipos de párrafos. Sangría.
- Longitud de línea. Relación de cuerpo.
- Jerarquización de los textos: composición de títulos y subtítulos.
- Fuentes digitales: *truetype*, *postscript* y *opentype*. Características. Gestores de fuentes.
- Legibilidad: microlegibilidad tipográfica.
- Tratamiento del texto tipográficamente.
- Libro de estilo. Registro de estilo. Hoja de estilo.
- Normas ortotipográficas: división de palabras.
- Normas de composición: uso de versales, versalitas, negritas, cursivas y redondas. Composición de números. Abreviaturas, siglas y acrónimos. Apartados. Letras voladas. Capitulares. Signos de puntuación.
- El color en las aplicaciones de tratamiento de textos.
- Modos de color. RGB. CMYK. Bibliotecas de color. Colores homologados.
- El color en atención a la legibilidad de los textos: Funcionalidad y legibilidad.
- Introducción a la creación de hojas de estilo.
- Introducción a las páginas maestras.

#### Corrección de pruebas de textos:

- Obtención de pruebas de texto. Galeradas.
- Dispositivos de pruebas de texto. Impresoras. Tipos. Características.
- Corrección de pruebas. Corrección de concepto. Corrección de estilo.
- Corrección tipográfica. Signos de corrección normalizados.
- Corrección de textos digitales. Normas ortográficas. Autocorrección. Uso de los diccionarios de las aplicaciones informáticas.
- Control de calidad de los textos. Hojas de control de calidad.

#### Creación de archivos de texto:

- Formatos digitales de textos. Conversión de archivos. Importación/ exportación de archivos a diferentes aplicaciones. Compresión y descompresión de archivos. Compatibilidad de formatos, *pdf* o similares.
- Formatos digitales con características tipográficas. Formatos según flujo de trabajo. Formatos según aplicaciones de maquetación o compaginación.

#### Manejo de los equipos y de las aplicaciones informáticas implicadas en el tratamiento de textos:

- *Hardware* para tratamiento de texto. Plataformas. Elementos y características. Memorias. Dispositivos de entrada y salida. Monitores. Tipos y características. Redes. Componentes básicos. Topologías. Sistemas operativos.
- Normas de prevención de riesgos.
- Materiales reciclables y clasificación.



**Módulo Profesional: Tratamiento de imagen en mapa de bits.****Código: 0867.**

Contenidos:

Identificación de originales de imagen:

- Imágenes originales. Según su soporte: digitales, imágenes transparentes e imágenes opacas. Según su color: originales de blanco y negro, y de color. Según su contraste: originales de línea y de tono modulado en gris y en color, continuo y discontinuo.
- Preparación de original. Identificación. Clasificación. Protección. Tratamiento y limpieza. Instrucciones de reproducción.
- Escala y factor de reproducción.
- Técnicas de marcaje de imágenes. Distorsión y microdistorsión.
- Ajustes de archivos digitales. Biblioteca de imágenes.
- Órdenes de producción: características e interpretación.
- Programas de chequeo de archivos: características y manejo.
- Programas de tratamiento de imágenes: características y manejo.
- Condiciones de observación de originales, pruebas e impresos:
  - Iluminación de luz día (5.000 o 5.500 K).
  - Entorno de color neutro.
  - Cantidad de luz emitida dentro de unos parámetros normales.

Digitalización de originales de imágenes:

- El monitor: Tipos de monitor y características. Herramientas de calibrado y perfilado: instrumentos y *software* incorporados o independientes.
- Dispositivos de digitalización: CCD y fotomultiplicadores.
- El escáner: Parámetros de calidad. Tipos y funcionamiento. Calibración y perfilado. Puesta a punto y mantenimiento.
- La cámara digital: tipos y características.\*
- Programas de digitalización de imágenes: características y manejo.
- Imágenes basadas en píxeles. Resolución de la imagen digital: profundidad de bits, dimensiones del píxel y tamaño de imagen. Modos de color: imagen de línea, escala de grises, color indexado, duotono, RGB y CMYK. Formatos de fichero para imágenes de bits. Compresión de imágenes: sin pérdida, LZW, con pérdida y *jpeg*.
- Criterios para el almacenamiento de la imagen digitalizada.
- Parámetros de digitalización de imágenes: originales de la imagen. Rango de tonos. Compresión de tonos. Curva gamma. Resolución y frecuencia de trama. Factor de muestreo: interpolación o remuestreo. Factor de escalado. Resolución óptima de escaneado.
- Cálculo de resolución de digitalización según destino: imprenta, impresión digital, web y laboratorio fotográfico.
- Relación entre modelo de color y profundidad de bits.
- Relación entre la resolución de escaneado, la resolución de filmado y la lineatura de impresión.
- El color: mezcla aditiva y sustractiva. Modelos de color. Conversiones multicolores. Biblioteca de colores. Factores que influyen en la reproducción del color.
- Obtención de los colores correctos. Sistemas de gestión del color:
  - Estabilización y calibración.
  - Simulación.
  - Sistemas de gestión de color: perfiles ICC.

- Sistemas de medida y control del color:
  - Densitometría
  - Colorimetría
  - Las escalas de control
  - Espectofotometría
- Sistemas de almacenamiento de datos. Tipos de medios: discos duros, magnéticos, cintas, discos ópticos, cd, dvd y magnetoscopios.
- Formatos de grabación. Copias de seguridad.
- Normas ISO en el proceso de tratamiento de imágenes.

#### Tratamiento de la imagen digital:

- La imagen digital: características.
- Programas de tratamiento de imágenes de mapa de bits: características y manejo.
- Ajustes de color en las aplicaciones informáticas de tratamiento de imágenes: Perfiles y espacios de color asignados.
  - Normas de gestión del color: mantener perfiles incrustados, convertir al espacio de trabajo o sin activar.
  - Opciones de conversión avanzadas: motor, propósito y compensación de negro.
  - Asignaciones y conversiones manuales: asignar o convertir perfil. Gráficos importados.
- Desviaciones del color: color, errores en las luces y sombras, ruido, curvas, contraste y brillo, entre otros.
- Transformaciones geométricas. Volteo o traslación, rotación, *cropping* o corte, pegado de imagen, escalados y distorsiones.
- Transformaciones de color. Escalas de reproducción: factor de ampliación y reducción. Resolución, cálculos y tipos de resolución, relación con la calidad final del impreso. Profundidad de píxel: bit, profundidad de color (niveles de gris). Interpolación o remuestreo.
- Técnicas y herramientas de corrección del color: Niveles y curvas de la imagen. Brillo y contraste. Tono y saturación. Desviaciones de color: variaciones cromáticas, equilibrio de grises y equilibrio de color. Enfoque de la imagen y máscara de enfoque: radio, umbral y cantidad.
- Técnicas y herramientas de retoque fotográfico a través de las herramientas específicas del programa: selecciones, herramientas de dibujo y pintura, tampón de clonar, sobreexposición y subexposición, enfoque y desenfoque, máscaras, capas, trazados y filtros.
- Simulación-impresión-pantalla de colores con el *software* específico, teniendo en cuenta el flujo de color establecido en el proceso productivo.
- Sistemas de impresión. Características: Color hi-fi o de alta calidad. Otros sistemas: multimedia, web.
- Recomendaciones y normas de calidad establecidas en el flujo de trabajo.

#### Introducción a la imagen vectorial.

- Transformación de imágenes de mapa de bits en vectores.

#### Realización de fotomontajes:

- Ajustes en las imágenes del fotomontaje: niveles, curvas, equilibrio y balance de color, brillo y contraste, tono/saturación, corrección selectiva, mezclador de canales, sombra/iluminación y otros.

- Métodos y herramientas para el montaje digital. Técnicas de selección: radio de calado. Tipos de selecciones: marcos, lazos y la varita mágica. Modificaciones de selección: borde, contraer, extender y suavizar. Gama de colores. Capas similares. Técnicas de enmascaramiento: aplicar, añadir, restar e interseccionar. Máscaras de capas. Opacidad de las máscaras.
- Los trazados: creación de curvas Bézier. Trazados de recorte. Las capas: opacidad y rellenos.
- Modos de fusión: normal, disolver, aclarar, tono, saturación, color y luminosidad. Opacidad. Fusiones avanzadas: opacidad de relleno, canales y cobertura.
- Opciones de fusión por defecto: sombra paralela y superposición de colores.
- Filtros: aplicaciones más habituales.

#### Ajuste de la calidad de la imagen digital:

- El tramado digital: puntos de trama, frecuencia de trama, resolución de salida, rango de tonos, lineatura, ángulos de trama, moaré, trama de roseta y tipos de puntos. Trama estocástica (FM). Mezclas de tramas.
- Conversión RGB a CMYK: estándares de color.
- Técnicas de reducción de color: UCR, GCR y UCA.
- Generación de los degradados.
- Dirección y deformación del punto en la impresión.
- El *trapping*: técnicas de superposición.
- Sangrados en la imagen digital.
- Valores de curvatura en la reproducción de imágenes.
- Elementos de control y registro en las separaciones de color.
- Imágenes de control y calibración: imágenes de diagnóstico, imágenes de control de proceso e imágenes de estandarización.
- Lenguajes de descripción de páginas: generación y uso de ficheros para la impresión.
- Relación entre resolución de filmación, lineatura y tonos.
- Curvas de color en la reproducción de imágenes:
  - Valores de tono: densidades y porcentajes.
  - Tipos de gráficas: gráfica de valor tonal.
  - Interpretación: valores de gamma.
  - Aplicación: curva de digitalización, de conversión, de tratamiento, de transferencia o impresión, de copiado y de impresión.
- Variables de entrada de la imagen en la impresión *offset*:
  - Tipos de papel: comportamientos en la impresión.
  - La lineatura de trama.
  - El cubrimiento: cantidad de tinta que admite el papel.
  - La amarillez del papel: grado de blancura del papel.
- Variables de salida de la imagen en la impresión *offset*:
  - La densidad de masa: espesor de la capa de tinta.
  - La ganancia de punto: valores y compensación del punto.
  - El contraste de impresión: máximos y mínimos imprimibles.
- Simulaciones y pruebas de color en pantalla (*soft proofs*).
- Propiedades del papel. Propiedades de la tinta.
- Flujos de trabajo normalizados en el tratamiento de imágenes.

#### Realización de pruebas intermedias de color:

- Limitaciones del color respecto a los dispositivos físicos de reproducción.
- Pruebas digitales. Tipos: digital láser (impresión xerográfica), inyección de tinta (plóters) y sublimación (transferencia térmica). Calidad de la prueba en función

- del programa específico. Resolución de salida. Soporte utilizado. Calidad de las tintas.
- Tecnología del tramado: convencional, estocástico e híbrido.
  - Calibración y perfilado de los sistemas de pruebas:
    - Sistemas de gestión de color (CMS): creación del perfil de salida (impresión).
    - Caracterización del dispositivo.
  - *Software* específico para la realización de pruebas de color.
  - Materiales, soportes y tintas en las prueba de color:
    - Aplicaciones y características técnicas.
    - Rendimientos óptimos.
    - Almacenamiento.
  - Obtención de pruebas finales: procedimiento y presentación.
  - Defectos en la realización de la prueba. Manchas. Ausencia de color. Defectos de transferencia.
  - Parámetros de calidad en un dispositivo de pruebas. Repetibilidad de resultados.
    - Soporte idéntico al producto final.
    - Acabados como los del producto final.
    - Copia por las dos caras.
    - Mismo número de tintas que el producto final.
    - Pigmentos iguales a los de impresión.
    - Control de ganancia.
    - Pérdida de punto.
  - Factores determinantes en el resultado de una prueba de color. El soporte. Los pigmentos. Las tintas especiales (tintas planas o impresión multicolor). Ganancia de punto. La deformación del punto. La densidad de impresión. El orden de tirada. El *trapping*.
  - Normas y recomendaciones para obtención de pruebas (UNE e ISO).
  - Normativa de seguridad en el entorno de trabajo (iluminación, temperatura, ruido y otros) y en instalaciones y mobiliario (seguridad, ergonomía y otros).

### **Módulo Profesional: Imposición y obtención digital de la forma impresora.**

**Código: 0868**

Contenidos:

Determinación del formato de la forma impresora y la imposición que hay que realizar:

- Concepto y necesidad de la imposición.
- Formatos de página: prolongado y apaisado. Formatos normalizados.
- Repetición de poses.
- Imposición de cajas o envases.
- Características de las formas impresoras de los sistemas de impresión: *offset*, flexografía y serigrafía.
- Características de las máquinas de imprimir: pliego o bobina. Sistemas de impresión directos e indirectos. Portaplanchas para una o varias planchas. Flujos de trabajo en la imposición.
- Formato y márgenes de la forma impresora: márgenes de entrada y salida (pinza y contrapinza).
- Superficie (o mancha) útil de impresión.
- Blanco de pinzas.
- Sistemas de sujeción de la forma impresora en la máquina de imprimir.
- Sistemas de encuadernación: alzado, embuchado, cosido y fresado.
- Características de la elaboración de cajas o envases: troquelado (corte y hendido), plegado y pegado.

- El trazado en el proceso de imposición.
- Signaturas y pliegos.
- Casados regulares, irregulares y combinados.
- Resolución de casados.
- Maquetas o modelos de plegado.
- Tipos de retirada: normal y a la voltereta. Blanco y retirada en la misma cara (tira-retira).
- Características del *software* de imposición.

#### Elaboración del trazado:

- La perforación en el sistema de prerregistro. Tipos de plegadoras: bolsa y cuchilla. Máquinas de alzado y embuchado.
- La guillotina: simple y trilateral.
- Marcas de referencia e información: registro, corte y plegado, costado, alzado, número de pliego, cara o retirada y color.
- Tiras de control de impresión.
- Márgenes del trazado: entrecalles y márgenes de sangre.
- Características de elaboración de cajas o envases: troquelado (corte y hendido), plegado y pegado.
- El troquel y la máquina troqueladora. Pruebas de trazado. La plegadora-pegadora.

#### Realización de la imposición:

- Características de los archivos *pdf* y PS.
- Control de calidad de los archivos digitales.
- Características de la previsualización de imposición en pantalla.
- Impresoras y plóters *postscript*.
- Pruebas de imposición (ferros).
- Formatos de salida del trabajo de imposición.

#### Configuración del rip controlador del CTP:

- Flujos de trabajo para la obtención de la forma.
- El rip controlador y sus características.
- Carpetas de entrada (*hot folders*).
- Características del tramado convencional (AM), estocástico (FM) e híbrido.
- Lineatura de trama, forma de punto e inclinación.
- Resolución de salida.
- Reventado (*trapping*) in-rip.
- Preajustes de nivelación de tinteros (CIP 3 y 4).
- Archivos *pdf* y *JDF*.
- Administración de color *in-rip*.
- La perforación de la forma impresora.
- Linealización o calibración.
- Dispositivos de medición para la calibración de formas impresoras.
- Densitómetros de planchas y su calibración.
- Escalas digitales de control.
- Cuñas de calibración según tipo de formas impresoras y sistema de impresión (*offset*, flexografía o serigrafía).
- Ganancia de punto en impresión. Curvas de ganancia de punto.
- Normativas ISO para *offset*, flexografía y serigrafía, relativas a la aplicación de perfiles ICC.

#### Realización del mantenimiento y limpieza del CTP y la procesadora:

- Estructura y tipos de dispositivos CTP de creación de la forma impresora: tambor externo, interno y arrastre.
- Fuentes de luz de grabado: láser térmico (IR), láser violeta, luz UVI.
- Emulsiones de las formas impresoras: positivas y negativas, de fotopolímeros, haluros de plata, térmicas y ablativas.
- Formas impresoras sin emulsión (tecnología *inkjet*).
- Perforadoras independientes del dispositivo de salida.
- La procesadora y sus partes: revelado, lavado, engomado y secado.
- Productos químicos para el revelado, según el tipo de forma impresora.
- Relación entre la intensidad del láser, la velocidad de la procesadora y la temperatura y fuerza del revelador.
- Formas impresoras sin procesado.

#### Obtención de la forma impresora de *offset*:

- Características y tipos de planchas *offset*: emulsiones positivas y negativas, térmicas, de diazocompuestos, haluros de plata o fotopolímeros.
- Características de los CTP para *offset*: tambor interno, externo o capstan, láser IR o violeta.
- Tecnología *inkjet* para *offset*.
- Productos químicos para el procesado de la plancha *offset*: revelador y goma. Variables del revelador.
- Engomadoras.
- Normas de seguridad y protección medioambiental referidas al reciclado de residuos químicos líquidos.
- Control de calidad de las planchas *offset*: punto mínimo imprimible, ausencia de velo, planeidad y perforación.
- Lápices y productos correctores de planchas. Horneado o termoendurecido.

#### Obtención de la forma impresora flexográfica:

- Características del sistema de impresión flexográfico.
- Características de las formas flexográficas: cauchos y fotopolímeros, planchas y mangas o camisas tubulares.
- Características de los CTP para flexografía.
- Fuentes de luz: láser térmico múltiple y ultravioleta.
- Lineaturas de tramado para flexografía.
- Grabado láser directo de cauchos.
- Fases de la exposición por láser de fotopolímeros (sistema ablativo).
- Características de las procesadoras de fotopolímeros.
- Variables del revelador.
- Control de calidad de los fotopolímeros: profundidad de contragrafismos, puntos mínimo y máximo reproducibles.
- Acabado de la forma impresora de flexografía.
- Normas de seguridad medioambiental referidas al reciclado de residuos químicos líquidos.

#### Obtención de la forma impresora serigráfica:

- Características del sistema de impresión de serigrafía.
- Características de la pantalla serigráfica.
- Lineatura de malla.
- Relación entre lineatura de trama y malla.
- Preparación de la pantalla de serigrafía.



- Emulsiones de pantalla.
- Máquinas de emulsionar.
- Características de los CTP para serigrafía: tecnología de transferencia térmica y tecnología *inkjet*.
- Fuentes de luz UVI.
- Máscara negra lavable, opaca a los rayos UVI.
- Cera *hot-melt*, emulsionable en agua.
- Control de calidad de las pantallas de serigrafía.
- Corrección de pantallas mediante tapaporos o lápices correctores.
- Normas de seguridad medioambiental referidas al reciclaje de residuos químicos líquidos.

### **Módulo Profesional: Impresión digital.**

**Código: 0869**

Contenidos:

Ejecución de ficheros informáticos:

- Clases de elementos gráficos:
  - Formatos digitales para imágenes.
  - Formatos digitales para fuentes tipográficas.
- Programas para chequeo de archivos.
- Programas de maquetación. Versiones y compatibilidad.
- Programas de tratamiento de imágenes. Versiones y compatibilidad.
- Seguridad y almacenamiento de ficheros.
- Programas para impresión personalizada.
- Combinación de datos variables para impresión digital.
- Legislación y normativa vigente de protección de datos.

Normalización de ficheros informáticos:

- Estándares ISO relacionados con los formatos de fichero para la impresión digital.
- Técnicas de compresión de imagen.
- Resolución de imagen:
  - Según la tecnología de impresión digital.
  - Según el tamaño final del impreso.
  - Según la clase de elemento gráfico.
  - Generación del negro.
  - Tratamiento de las áreas con transparencia.
- Elementos de un perfil de chequeo y normalización, según:
  - Versión y estado interno del documento.
  - Tamaño y orientación de las páginas.
  - Resolución y compresión de las imágenes.
  - Modo de color.
  - Incrustación y naturaleza de las fuentes.
  - *Rendering*.

Configuración del procesador de imagen *ráster* (rip):

- *Software* del rip.
- Generación de colas de entrada y salida.
- Clases de tramado:



- Lineaturas y ángulos.
- FM, AM o XM.
- Forma del punto.
- Reventado in-rip.
- Imposición in-rip.
- Calibración y linearización del rip.
- Tiras de control.
- Modos de *buffering* de página.
- Procedimientos y test de corrección implementados por el fabricante.

#### Preparación de las materias primas y los consumibles:

- Soportes de impresión digital.
- Influencia de las condiciones ambientales, del embalaje y del apilado del soporte de impresión en la alimentación de la máquina de impresión digital.
- Tintas en función de la tecnología de no impacto: Tóneres (en polvo y líquidos). Colorantes y pigmentos en base acuosa. Colorantes y pigmentos en base aceitosa. Pigmentos en polímeros fusibles/ceras. Pigmentos en monómeros líquidos.
- Calidad del impreso en función de:
  - El espesor de la capa de tinta.
  - La viscosidad de la tinta.
  - La naturaleza del soporte de impresión.
  - Posibles revestimientos especiales en el soporte de impresión.
- Certificaciones de trazabilidad del papel (cadena de custodia).
- Legislación medioambiental aplicada a la impresión digital.

#### Preparación de la máquina de impresión digital:

- Métodos de impresión sin impacto: electrofotografía y chorro de tinta (continuo, térmico de burbuja, piezoeléctrico y electrostático). Ionografía. Magnetografía. Termografía. Sublimación térmica. Fotografía.
- Partes que componen una máquina de impresión digital y función de cada una de ellas.
- Categorías de impresión digital:
  - Según unidades de impresión.
  - Según el modo de impresión a doble cara.
  - Según la clase de materia colorante.
- Acabados:
  - Hendido.
  - Grapado.
  - Plegado.
  - Corte.
  - Encuadernado.

#### Realización de la tirada en la máquina de impresión digital:

- Dispositivos de seguridad.
- Marcas de registro en la totalidad de pliegos de la tirada.
- Dispositivos de ajuste entre colores.
- Influencia de las condiciones ambientales en la consecución del registro entre caras o entre colores de la misma cara.
- Relación del ajuste de color con: la presión de impresión, la naturaleza del material colorante (tóner y tinta) y la clase de soporte de impresión.
- Valores de la normativa ISO referente a la producción de impresos digitales.

- Procedimientos operativos estándares, de seguridad y manuales.

Realización del mantenimiento preventivo de la máquina:

- Elementos y distintas partes de la máquina.
- Impacto ambiental de los residuos procedentes de la impresión digital.
- Procedimiento de separación y almacenamiento de los residuos generados en la máquina en impresión digital.
- Relación de los riesgos potenciales de toxicidad, seguridad en las máquinas de impresión digital y medidas preventivas.
- Función de la lubricación.
- Tipos de lubricantes. Medios para su aplicación.
- Especificaciones de lubricado.
- Normas de mantenimiento establecidas por el fabricante con respecto a los circuitos y filtros.

### **Módulo Profesional: Compaginación.**

**Código: 0870**

Contenidos:

Realización de páginas maquetada:

- Páginas maestras. Página maquetada. Elementos comunes a todas las páginas. Folios. Tipos de folio: prólogos, explicativos y numéricos. Colocación del folio. Omisión. Foliación automática.
- Formatos y proporciones. Normas arquitectónicas. Formatos tradicionales. Formatos normalizados. Proporciones. Estilo tradicional. Estilo moderno.
- Retículas: generación y usos.
- Medida de la caja. Blancos.
- Columnas. Medianil y corondel.
- Elementos comunes a todas las páginas: marcas de corte, plegado y sangrado.

Creación de hojas de estilo:

- Hojas de estilos de las aplicaciones informáticas de tratamiento de textos. Características. Ventajas. Generación. Utilización. Exportación e importación de las mismas.
- Atributos de carácter.
- Atributos de párrafo. PyJ, filetes. Tabulación y tablas.
- Anidados y unión de diferentes hojas de estilo.
- Viñetas, numeración, grifos y ligaduras.

Compaginación de productos gráficos editoriales:

- Productos editoriales. Características. Partes del libro: pliego de principios, cuerpo del libro y finales del libro.
- Jerarquía de contenidos del producto gráfico. Grafismo y contragrafismo.
- Compaginación. Integración de todos los elementos del producto gráfico. Recorridos.
- Normas de composición. Estética del texto. Composición de obras en verso. Composición de obras teatrales.
- Imágenes en la compaginación.
- Color en los distintos elementos de la maquetación. Legibilidad.

- Capitulares.

Realización de compaginaciones de productos gráficos comerciales y publicitarios:

- Características de folletos y carteles. Productos paraeditoriales.
- Diseño comercial y publicitario. Composición compleja.
- Color en los distintos elementos de la maquetación. Valor tonal de los elementos. Modos de color. Creación de cuatricromía y tintas planas. Colores corporativos. Libro de identidad corporativa.
- OPI, imágenes en baja resolución para maquetación y vinculación.
- Formatos nativos de archivos maquetados. Archivos y elementos que deben acompañar al formato nativo (fuentes e imágenes originales).
- Contorneos de texto en imágenes.

Realización de ajustes de composición:

- Ajustes de página y columna.
- Párrafos y páginas cortas, normas. Líneas viudas y huérfanas.
- *Kerning* y *tracking*. Valores.
- Partición y justificación.
- Composición vertical y horizontal de la página.
- Estética del texto, calles y ríos.
- Macrolegibilidad.
- Espacios entre párrafos y entre columnas.

Realización de correcciones de compaginación:

- Pruebas. Dispositivos de pruebas. Tipos de pruebas para productos compaginados.
- Signos de marcado en pruebas compaginadas. Corrección de pruebas de maquetación.
- *Software* de generación de páginas. Formatos digitales de páginas: *PDF/LIT/TIFF-IT/PS*. Generación. Conversión de formatos. Importación/ exportación. Compresión/ descompresión. Compatibilidad. Formatos para imprenta.
- Indicaciones propias del proceso productivo. Parte técnico. Vinculación de las imágenes.
- Verificación de la producción (*preflight*): formato página, resolución de imágenes, modo de color, marcas de corte, sangre, archivos digitales necesarios, fuentes y *trapping*. Chequeo mediante *software* y chequeo analógico.

### **Módulo Profesional: Identificación de materiales en preimpresión: Código: 0871**

Contenidos:

Reconocimiento de los procesos de impresión y postimpresión:

- Sistemas de impresión industriales: principios de funcionamiento. Principales características. Forma impresora utilizada. Soportes. Tintas.
- Acabados superficiales: barnizado, laminado, estampación, termorrelieve y troquelado.
- Proceso de encuadernación.

Distinción de las emulsiones de las formas impresoras:

- Emulsiones de la forma impresora digital de *offset*: tipos y características.
- Emulsiones de la forma digital de flexografía: composición, clases y características.
- Emulsiones de la forma digital de serigrafía: elementos, tipos y características.
- La forma impresora de Hecograbado: características.
- Equipos de procesado.
- Condiciones técnicas de las mallas de serigrafía Fotopolímeros de base solvente y de base agua.
- Características físicas y químicas de las emulsiones: resolución, latitud y fuentes de exposición.

#### Valoración de los soportes papeleros:

- Clasificación de soportes papeleros.
- Denominación, formatos normalizados y formatos básicos de los papeles.
- Propiedades de los papeles: Físicas.
- Imprimibilidad.
- Clasificación y características del cartón ondulado.
- Propiedades del cartón que influyen en la impresión.
- Otros soportes de naturaleza papeleros.
- Condiciones de almacenado de los materiales gráficos.
- Estructura y clasificación de propiedades de los papeles.
- Características de los papeles que influyen directamente en la impresión.
- Instrumentación y equipos de medición. Métodos de ensayo.
- Protocolos de medición y notación de las características de los soportes.
- Comportamiento de los soportes en el proceso gráfico.

#### Identificación de los soportes plásticos y complejos:

- Clasificación de las películas plásticas: criterios de selección según su uso.
- Características de las películas plásticas que influyen en la impresión.
- Preparación y acondicionamiento de las películas plásticas para su impresión.
- Autoadhesivos: composición y características.
- Soportes compuestos: clasificación y características de impresión.
- Soportes lenticulares: Principios funcionamiento y características.
- Instrumentos y equipos de medición. Métodos de ensayo.

#### Valoración de las tintas de impresión:

- Clasificación de las tintas por sistemas de impresión.
- Clasificación de las tintas por su segmento de producto.
- Composición y propiedades de tintas.
- Comportamiento de las tintas en la impresión.
- Características y parámetros colorimétricos: tono, saturación, luminosidad y coordenadas lab.
- El colorímetro y su medición.
- Características y parámetros densitométricos.
- Tratamiento de residuos de tintas y tóners.
- Riesgos medioambientales en el manejo de las tintas.
- Prevención de riesgos laborales en el manejo de las tintas.

**Módulo Profesional: Ensamblado de publicaciones electrónicas.**  
**Código: 0872**

#### Contenidos:

##### Preparación de archivos de imagen, texto, vídeo y sonido:

- Formatos de archivos de texto, imagen, animación, vídeo y sonidos para publicaciones electrónicas. Control de calidad.
- Características principales: volumen, formato, resolución, modo de color y códec.
- Conversión de formatos de archivo. Compresión/descompresión de archivos.

##### Realización de animaciones:

- Elementos de animación web y multimedia: botones, enlaces, vínculos o hiperenlaces y menús de navegación.
- Vídeo.
- Sonido. Principios básicos del sonido.
- Programas de animación.
- Optimización de animaciones.

##### Realización de páginas para la web:

- Aplicaciones informáticas de creación de páginas web.
- Páginas web. Características. Tipos: estáticas y dinámicas. Concepto cliente-servidor. Navegadores.
- Estructura básica de sitios web. Jerarquía de elementos en la página web.
- Lenguaje *html*. Conceptos básicos. Plantillas, tablas, listas, marcos y formularios entre otros.
- Enlaces, vínculos o hiperenlaces. Tipos y características.
- Modos de color: RGB, CMYK y Lab. Sistema hexadecimal. El color para pantalla.
- Tipografía para páginas web. Características: tipos de fuente, cuerpo, interlínea, tipos de párrafo y otros.
- Hojas de estilo. Lenguaje CSS.
- Lenguajes de programación para web.
- Legibilidad para web. Usabilidad. Parámetros de usabilidad y accesibilidad.
- Funcionamiento de la página web. Navegadores. Mantenimiento y evaluación de páginas web. Técnicas de promoción web.

##### Realización de maquetaciones para libros electrónicos:

- Libros electrónicos. Tipos, dimensiones y formatos.
- Tipografía para libros electrónicos. Características: tipos de fuente, cuerpo, interlínea y tipos de párrafo.
- Visualización y pantallas. Tinta electrónica *e-ink*. Legibilidad del libro electrónico.

##### Realización de la integración de elementos para publicaciones multimedia:

- Aplicaciones informáticas de creación de publicaciones multimedia.
- Productos multimedia: DVD, CD-ROM, puntos de información interactivos y presentaciones.
- Estructura básica de las publicaciones multimedia: CD-ROM o DVD multimedia, presentaciones multimedia y puntos de información interactivos.

##### Publicación de páginas, ediciones electrónicas y multimedia:

- Formas de publicación: DVD, CD-ROM, *e-book*, Internet y puntos de información multimedia.
- Alojamiento de páginas web. Sitio web. Estadísticas web. Herramientas de transferencia de archivos (FTP). Dominios. Protocolos de Internet.
- Verificación de las diferentes publicaciones electrónicas. Funcionamiento CD y DVD.

### **Módulo Profesional: Ilustración vectorial.**

#### **Código: 0873**

Contenidos:

Preparación de los originales recepcionados:

- Editores de píxeles y editores de objetos. Diferencias entre mapas de bits y vectores.
- Instrucciones de reproducción: escala y factor de reproducción. La maqueta. Características.
- Órdenes de producción: características e interpretación.
- Adecuación y tratamiento de archivos digitales.
- Formatos y procedimientos de conversión entre programas vectoriales.
- Importación de archivos vectoriales.
- Cartas o tarjetas estándar IT.8.
- *Software* de calibración y gestión de color.
- Iluminación estándar: normativa y cabinas o visores luminosos.
- Normativa de seguridad en el entorno de trabajo (iluminación, temperatura, ruido y ergonomía, entre otros), en instalaciones y mobiliario.

Realización de la ilustración vectorial:

- Características y funcionamiento del *software* de ilustración vectorial.
- Configuración del color en las aplicaciones vectoriales.
- Ajustes de color: espacios de trabajo y normas para la gestión del color.
- La creación de documentos en los programas vectoriales: perfil del documento, mesas de trabajo, modos de color y efectos de rasterizado.
- Dibujo y calco digital.
- Herramientas básicas de dibujo: formas geométricas, líneas o trazos y rellenos.
- La pluma: trazados y curvas Bézier. Puntos de ancla y manejadores.
- Los degradados en los programas vectoriales: generación, tipos y aplicaciones en la ilustración vectorial.
- La pintura interactiva: herramienta avanzada de trabajo vectorial.
- Tratamiento del volumen en los programas vectoriales:
  - La perspectiva en los programas vectoriales: paisajismo, planos y otros.
  - Creación de volúmenes en dos dimensiones: objetos, volúmenes simples, etiquetas y otros.
  - Creación de volúmenes en tres dimensiones: cajas, embalajes, ilustraciones complejas y otros.
  - Volúmenes avanzados: la herramienta de malla.
  - Fusiones avanzadas entre objetos vectoriales.
- Los símbolos e ilustraciones personalizadas: generación, aplicación y usos en los programas vectoriales.
- Gráficos generados en los programas vectoriales: Importación de datos. Opciones de gráficas: ejes de valores. Estilos.

- Aplicación del color en los programas vectoriales: tintas planas, escalas de grises, cuatricromías, colores especiales, troquelados y hendidos, colores registro y cartas de colores.
- Bibliotecas de objeto: creación y aplicaciones en la realización de la ilustración.
- La sobreimpresión y el reventado.
- Formatos en la ilustración vectorial: nativo y formatos de exportación, generación de ficheros *pdf*.
- Tabletas digitalizadoras.
- Utilización en los programas vectoriales.
- Sistemas de impresión.

#### Transformación de imágenes de mapa de bits en vectores:

- Resolución de las imágenes en mapa de bits.
- La exportación de imágenes en mapas de bits.
- Ajustes y tratamiento de color de las imágenes en mapa de bits en los programas vectoriales. Modo de color. Redimensionamientos. Interpolación. Máscaras de recorte. Opacidad. Aplicación de filtros.
- Vectorización de imágenes. Parámetros de vectorización. Conversión y ajustes de los trazados. Tratamiento de trazados vectorizados.
- Aplicación y tratamiento del color en las imágenes vectorizadas.
- Simplificación de trazados.

#### Modificación de textos:

- Fuentes tipográficas de contorno y *postscript*.
- Fuentes de símbolos. Fuentes pi.
- Pictogramas.
- Gestores de fuentes. Necesidad y utilización.
- Herramienta de textos. Opciones de textos en áreas y usos. Aplicación de formato al texto. Vincular objetos de texto.
- Creación de textos artísticos. Los trazados compuestos: logotipos. Degradados y opacidades. Deformaciones en los textos. Animación de textos. Efectos especiales.
- Unión de textos a trazados. Opciones: efectos y alineación.
- Vectorización de textos. Conceptos básicos. La sobreimpresión.
- La legibilidad en los textos vectoriales y los sistemas de impresión.
- La rotulación y los textos vectorizados.
- Preparación de los textos para su reproducción: simplificación de los trazados.
- La rotulación: características y materiales más usuales.
- El plóter de corte: características y funcionamiento.

#### Integración y modificación de elementos digitales:

- Importación de elementos digitales. Gráficos estadísticos. Organización y formas. Inserción y adecuación de gráficos. Formatos nativos y compatibilidades. Formatos de importación de archivos: características y usos. Integración de los archivos importados: redimensionamientos, modos de color, legibilidad del gráfico, posicionamiento en la imagen vectorial y efectos.
- Tratamiento de imágenes digitales en los programas vectoriales: características, modos de color, opacidad, transformaciones, efectos y filtros.
- Máscaras. Generación y aplicaciones en la ilustración vectorial.
- Rasterización de ilustraciones vectoriales. Opciones de rasterización. Formatos de exportación.
- Características de las imágenes para la web. Resolución y formatos. Otros.



- Colores compatibles con la web.
- Bibliotecas de imágenes vectoriales. Utilización. *Clip-arts*.
- Compatibilidad de troqueles, plegados y hendidos con la ilustración vectorial.
- Parámetros de impresión y producción de separaciones de color.

### **Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.**

**Código: 0874**

Contenidos:

Búsqueda activa de empleo.

- La formación permanente como vía para el empleo. La Formación Profesional.
- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico en Preimpresión Digital.
- Análisis de los intereses, aptitudes, actitudes y motivaciones personales para la carrera profesional. Especial referencia al ámbito de la preimpresión digital.
- El mercado laboral en España y en la Región de Murcia. Tendencias: profesiones con demanda y profesiones en receso.
- Itinerarios formativos: fijación de objetivos y medios para alcanzarlos.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el técnico en Preimpresión Digital.
- Definición y análisis del sector profesional del técnico en Preimpresión Digital.
- La búsqueda de empleo:
  - Fuentes de información:
    - Medios de comunicación, bolsas de trabajo, agencias de colocación, empresas de trabajo temporal.
    - Los Servicios Públicos de Empleo. El Servicio Regional de Empleo y Formación de la Comunidad de Murcia (SEF)
    - El trabajo en la Administración Pública. La oferta pública de empleo. El Empleo público en la Unión Europea.
    - Internet como recurso en la búsqueda de empleo.
  - Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo:
    - La Carta de Presentación.
    - El Curriculum vitae.
    - La entrevista de selección de personal.
    - Los test y las pruebas de selección.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Herramientas informativas: Europass, Ploteus, entre otros.
- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. El autoempleo en el sector.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Equipos de trabajo: concepto y características.
- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos de trabajo en el sector de la preimpresión digital según las funciones que desempeñan.

- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.
- Definición de conflicto: tipos, características, fuentes y etapas.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación, mediación, conciliación y arbitraje.
- La motivación en los equipos de trabajo. Importancia y técnicas.

#### Contrato de trabajo.

- El derecho del trabajo. Concepto, objeto, fuentes.
- Intervención de los poderes públicos y agentes sociales en las relaciones laborales:
  - La Administración Laboral: estatal y autonómica.
  - La Jurisdicción Social
  - Agentes sociales: sindicatos y organizaciones empresariales.
- Análisis de la relación laboral individual. Elementos
- Relaciones laborales de carácter especial y actividades excluidas del Derecho Laboral.
- El contrato de trabajo. Concepto, elementos y eficacia. El período de prueba.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo:
  - Tiempo de trabajo: jornada, horarios y períodos de descanso.
  - Salario y garantías salariales.
- El recibo de salarios. Concepto. Elementos que lo integran. Cumplimentación. Cálculo de bases y cuotas de cotización.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Causas y efectos.
- Representación de los trabajadores.
- La negociación colectiva. Concepto, objetivos e importancia.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Preimpresión Digital.
- Situaciones de conflicto colectivo, huelga y cierre patronal.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.
- Internet como fuente de recursos en materia laboral.

#### Seguridad Social, empleo y desempleo:

- El Sistema de la Seguridad Social. Concepto y finalidad.
- Estructura del Sistema de la Seguridad Social. Régimen general y regímenes especiales.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social. Principales contingencias y prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles por desempleo. Duración y cálculo de prestaciones.
- Internet como fuente de recursos en materia de Seguridad Social.

#### Evaluación de riesgos profesionales:

- La cultura preventiva en la empresa.

- Trabajo y salud. Valoración de la relación entre trabajo y salud: los riesgos profesionales. Análisis de factores de riesgo:
  - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
  - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
  - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales. Carga de trabajo, fatiga e insatisfacción laboral.
  - Condiciones de trabajo y riesgos específicos en el sector de la preimpresión digital.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgos detectadas.
- Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- La siniestralidad laboral en España y en la Región de Murcia.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Ley de Prevención de Riesgos Laborales y principales reglamentos de desarrollo.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa. Modalidades de organización preventiva.
- Documentación de la prevención en la empresa.
  - El Plan de prevención de riesgos laborales.
  - La evaluación de riesgos.
  - Planificación de la prevención en la empresa.
  - Notificación y registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Principales índices estadísticos de siniestralidad.
  - El control de la salud de los trabajadores.
- La gestión de la prevención en una pyme relacionada con una empresa del sector.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva. Señalización de seguridad.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Simulacros
- Primeros auxilios: principios básicos de actuación.

**Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.**  
**Código: 0875**

Contenidos:

Iniciativa emprendedora:

- La iniciativa emprendedora como motor de la economía. La cultura emprendedora.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad, formación, capacidad de colaboración y de asumir riesgos, entre otros.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con la preimpresión digital.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de la preimpresión digital.
- Innovación y desarrollo económico. Emprendedores e innovación en la Región de Murcia. Programas de apoyo.
- Principales características de la innovación en preimpresión digital (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la preimpresión digital.

#### La empresa y su entorno:

- Concepto, objetivos y funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema y organización.
- Cultura y ética empresarial. La imagen corporativa de la empresa.
- La empresa y su entorno: general y específico.
- Análisis del entorno general de una pyme relacionada con la preimpresión digital.
- Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con la preimpresión digital.
- Relaciones de una pyme de preimpresión digital con su entorno.
- Relaciones de una pyme de preimpresión digital con el conjunto de la sociedad.
- La responsabilidad social de la empresa. El balance social. Costes y beneficios sociales derivados de la actividad empresarial.
- Balance social de una empresa dedicada al sector de la preimpresión digital. Principales costes y beneficios sociales que implican.

#### Creación y puesta en marcha de una empresa.

- La empresa y el empresario. Tipos de empresa.
- Plan de empresa: concepto y contenido.
- La idea de negocio como origen de la actividad empresarial.
- Plan de producción
- Plan de personal: los recursos humanos en la empresa.
- Estudio de viabilidad económica y financiera. Ingresos y costes.
- Fuentes de financiación: propias y ajenas. Ayudas para la creación de empresas. Previsiones de tesorería, cuenta de resultados y balance.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con la preimpresión digital.
- Elección de la forma jurídica. Modalidades. Criterios de elección. El empresario individual. Las sociedades. Comunidades de Bienes. Las franquicias como opción empresarial.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa. La ventanilla única empresarial. Gestión de ayudas y subvenciones.
- Fuentes de información y asesoramiento para la puesta en marcha de una pyme.
- La fiscalidad en las empresas. Obligaciones fiscales de las empresas. Impuestos que afectan a las empresas: IRPF, Impuesto de Sociedades, IVA y otros. Nociones básicas y calendario fiscal. Obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el sector de la preimpresión digital.

- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones. El Plan de empresa de una pyme relacionada con el sector.

#### Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas. Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- Análisis de la información contable.
- Documentos de la gestión administrativa de una empresa: pedido, albarán, factura, letra de cambio, cheque y pagaré, entre otros.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de preimpresión digital.

#### **Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.**

##### **Código: 0876**

#### Contenidos:

##### Identificación de la estructura y organización empresarial:

- Estructura y organización empresarial del sector de la preimpresión digital.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la preimpresión digital.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo. Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

##### Aplicación de hábitos éticos y laborales:

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

##### Digitalización y tratamiento de imágenes digitales:

- Tipos de originales. Según su soporte. Según su color. Originales digitales.
- Preparación de originales, escala y factor de reproducción, ajustes de archivos digitales.
- Órdenes de producción: características e interpretación.
- Dispositivos de digitalización. El escáner: parámetros de calidad. Tipos y funcionamiento. Calibración y perfilado.
- Parámetros de digitalización de imágenes.

- Resolución óptima de escaneado. Cálculo de resolución de digitalización según destino.
- Programas de digitalización de imágenes. Transformaciones geométricas.
- Ajustes de color. Transformaciones de color.
- Técnicas y herramientas de corrección del color, técnicas y herramientas de retoque fotográfico.
- Recomendaciones y normas de calidad establecidas en el flujo de trabajo.
- Ajustes en las imágenes del fotomontaje y modos de fusión. Filtros.
- El tramado digital y tramas digitales.
- Conversión RGB a CMYK.
- Técnicas de reducción de color.
- Flujos de trabajo normalizados en el tratamiento de imágenes.
- Tratamiento del volumen en los programas vectoriales.
- Aplicación del color en los programas vectoriales.
- Vectorización de imágenes.
- Vectorización de textos. Creación de textos artísticos.
- Formatos en la imagen vectorial.

#### Tratamiento y corrección de textos:

- Originales de texto.
- *Hardware* y *software* de digitalización de textos (OCR).
- Los tipos. Anatomía de tipo.
- Tipometría. Unidades de medida.
- Jerarquización de los textos.
- Fuentes digitales.
- Normas ortotipográficas. Normas de composición.
- El color en las aplicaciones de tratamiento de textos.
- Corrección tipográfica.
- Control de calidad de los textos. Hojas de control de calidad.
- Formatos digitales de textos.
- Prevención y seguridad en el puesto de trabajo. Normativa de ergonomía informática. Normativa de seguridad en el entorno de trabajo. Seguridad para pantallas de visualización.
- Materiales reciclables y clasificación.

#### Compaginación de páginas:

- Páginas maestras. Página maqueta. Elementos comunes a todas las páginas.
- Formatos y proporciones.
- Compaginación. Integración de todos los elementos del producto gráfico.
- Color en los distintos elementos de la maquetación.
- Productos editoriales. Productos paraeditoriales.
- Diseño comercial y publicitario.
- Composición compleja.
- Color en los distintos elementos de la maquetación.
- Ajustes de página y columna.
- Párrafos y páginas cortas, normas. Líneas viudas y huérfanas.
- *Kerning* y *tracking*. Valores.
- Partición y justificación.
- Composición vertical y horizontal de la página.
- Tipos de pruebas para productos compaginados.
- *Software* de generación de páginas. Formatos digitales de páginas.
- Conversión de formatos. Formatos para imprenta.
- Verificación de la producción (*preflight*).



## Realización de publicaciones electrónicas:

- Formatos de archivos de texto, imagen, animación, vídeo y sonido.
- Elementos de animación web y multimedia.
- Programas de animación.
- Páginas web. Características. Tipos.
- Lenguaje *html*.
- Tipografía para páginas web. Características: tipos de fuente, cuerpo, interlínea, tipos de párrafo y otros.
- Legibilidad para web. Usabilidad. Parámetros de usabilidad y accesibilidad.
- Libros electrónicos. Tipos, dimensiones y formatos.
- Tipografía para libros electrónicos.
- Aplicaciones informáticas de creación de publicaciones multimedia.
- Productos multimedia.
- Alojamiento de páginas web. Sitio web.

## Realización de la imposición y obtención digital de la forma impresora:

- Características de los archivos *pdf* y *postscript*. Formatos de salida del trabajo de imposición. Flujos de trabajo para la obtención de la forma. El rip controlador y sus características. Carpetas de entrada (*hot folders*).
- Características del tramado convencional (AM), estocástico (FM) e híbrido. Lineatura de trama, forma de punto e inclinación.
- Resolución de salida.
- Estructura y tipos de dispositivos CTP de creación de la forma impresora.
- Características de los CTP para *offset*.
- La procesadora y sus partes, productos químicos para el revelado de la plancha *offset* digital.
- Control de calidad de las planchas *offset*.
- Características de las formas flexográficas. Características de los CTP para flexografía. Fases de la exposición por láser de fotopolímeros. Características de las procesadoras de fotopolímeros. Control de calidad de los fotopolímeros. Características de los CTP para serigrafía.
- Características de la pantalla serigráfica, preparación de la pantalla de serigrafía. Procesado. Control de calidad.
- Normas de prevención de riesgos.
- Normas de seguridad medioambiental referidas al reciclaje de residuos químicos líquidos.

## Realización de la tirada de impresión digital:

- Programas para chequeo de archivos.
- Seguridad y almacenamiento de ficheros.
- Programas para impresión personalizada. Resolución de imagen.
- Elementos de un perfil de chequeo y normalización.
- *Software* del rip.
- Generación de colas de entrada y salida. Clases de tramado.
- Calibración y linearización del rip.
- Soportes de impresión digital.
- Partes que componen una máquina de impresión digital y función de cada una de ellas.
- Dispositivos de seguridad.





- Relación del ajuste de color.
- Procedimientos operativos estándares, de seguridad y manuales.
- Impacto ambiental de los residuos procedentes de la impresión digital.
- Procedimiento de separación y almacenamiento de los residuos generados en la máquina en impresión digital.
- Relación de los riesgos potenciales de toxicidad y seguridad en las máquinas de impresión digital y medidas preventivas.

## ANEXO II

### ESTRUCTURA DEL MÓDULO PROFESIONAL DE INGLÉS TÉCNICO PARA PREIMPRESIÓN DIGITAL, INCORPORADO POR LA REGIÓN DE MURCIA

**Módulo Profesional: Inglés Técnico para Preimpresión Digital**  
**Código: M047**

#### INTRODUCCIÓN

Los retos que se derivan de la pertenencia a la Unión Europea y de la globalización del mundo laboral requieren el dominio de una lengua extranjera para asegurar el acceso al mercado de trabajo de los estudiantes de la Región de Murcia en las mejores condiciones posibles. Las relaciones profesionales dentro de esta esfera precisan el dominio de una lengua extranjera como vehículo de comunicación, lo que aconseja la implantación de esta disciplina dentro de los planes de estudio de los ciclos formativos de Grado Medio y Superior.

El módulo profesional Inglés Técnico para Preimpresión Digital tiene como referencia las directrices marcadas en el “Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación”.

La intención del módulo profesional es permitir a los alumnos utilizar el idioma de manera adecuada tanto en la vertiente oral como en la escrita, en situaciones cotidianas relacionadas con sus necesidades profesionales, en interacción con otros hablantes o en la producción y comprensión de textos, ya sean de interés general o relacionados con su Familia Profesional, lo cual contribuye a las competencias básicas a las que alude el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

**Contribución a las competencias generales y profesionales, personales y sociales del título, y a los objetivos generales del ciclo formativo.**

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias n), ñ) y p) del título y los objetivos generales o), p) y r) del ciclo formativo.

#### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

1. Utilizar la lengua oral para interactuar en situaciones habituales de comunicación y en situaciones propias del sector profesional.

##### *Criterios de evaluación:*

- Participar espontáneamente en conversaciones relacionadas con situaciones habituales o de interés así como con situaciones propias de su ámbito profesional.
- Utilizar las estrategias necesarias para resolver las dificultades durante la interacción.
- Identificar elementos de referencia y conectores e interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.
- Expresar con fluidez descripciones, narraciones, explicaciones, opiniones, argumentos, planes, deseos y peticiones en cualquier contexto cotidiano.
- Comprender información general e identifica detalles relevantes en mensajes emitidos cara a cara o material emitido por los medios de comunicación sobre temas habituales o de interés personal así como sobre temas propios de su Familia Profesional siempre que la articulación de la lengua sea clara y relativamente lenta.
- Utilizar los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado tanto en la pronunciación de sus mensajes como en la comprensión de los ajenos.

2. Comprender textos escritos de interés general o relacionados con la profesión.

*Criterios de evaluación:*

- Encontrar información específica en textos claros y en lengua estándar de un área conocida.
- Comprender la información general y específica e identificar el propósito comunicativo de textos de diversos géneros.
- Identificar la estructura de la información en los textos técnicos relacionados con su área de trabajo.
- Utilizar el contexto para localizar una información determinada.
- Utilizar fuentes diferentes con el fin de recabar una información necesaria para la realización de una tarea.
- Utilizar los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado para la comprensión de los textos.

3. Escribir textos con fines diversos y sobre temas conocidos y temas relacionados con la profesión respetando los elementos de cohesión y coherencia.

*Criterios de evaluación:*

- Producir textos continuados y marcar la relación entre ideas con elementos de cohesión y coherencia.
- Utilizar las estructuras y el léxico adecuado en los escritos profesionales: cartas, correos electrónicos, folletos, documentos oficiales, memorandos, respuestas comerciales y cualquier otro escrito habitual en su ámbito laboral.
- Expresar descripciones, narraciones, explicaciones, opiniones, argumentos, planes, deseos y peticiones en contextos conocidos.
- Tomar notas, resumir y hacer esquemas de información leída o escuchada.
- Respetar las normas de ortografía y puntuación.
- Presentar sus escritos de forma clara y ordenada.
- Utilizar los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado para la elaboración de los textos.

4. Valorar la importancia del inglés como instrumento para acceder a la información y como medio de desarrollo personal y profesional.

*Criterios de evaluación:*

- Identificar y mostrar interés por algunos elementos culturales o geográficos propios de los países y culturas donde se habla la lengua extranjera que se presenten de forma explícita en los textos con los que se trabaja.
- Valorar la lengua extranjera como instrumento de comunicación en los contextos profesionales más habituales.
- Mostrar interés e iniciativa en el aprendizaje de la lengua para su enriquecimiento personal.
- Utilizar las fórmulas lingüísticas adecuadas asociadas a situaciones concretas de comunicación: cortesía, acuerdo, desacuerdo...

**Contenidos:**

Uso de la lengua oral

- Participación en conversaciones que traten sobre su área de trabajo o sobre asuntos cotidianos.
- Fórmulas habituales para iniciar, mantener y terminar situaciones comunicativas propias de su familia profesional: presentaciones, reuniones, entrevistas, llamadas telefónicas...

- Identificación de elementos de referencia y conectores e interpretación de la cohesión y coherencia de los mismos.
- Uso adecuado de fórmulas establecidas asociadas a situaciones de comunicación oral habituales o de interés para el alumno.
- Escucha y comprensión de información general y específica de mensajes emitidos cara a cara o por los medios audiovisuales sobre temas conocidos.
- Producción oral de descripciones, narraciones, explicaciones, argumentos, opiniones, deseos, planes y peticiones expresados de manera correcta y coherente.
- Resolución de los problemas de comprensión en las presentaciones orales mediante el uso de estrategias: ayuda del contexto, identificación de la palabra clave, y de la intención del hablante.
- Producción de presentaciones preparadas previamente sobre temas de su familia profesional, expresadas con una adecuada corrección gramatical, pronunciación, ritmo y entonación.

#### Uso de la lengua escrita

- Comprensión de información general y específica en textos de diferentes géneros sobre asuntos cotidianos y concretos y sobre temas relacionados con su campo profesional.
- Técnicas de localización y selección de la información relevante: lectura rápida para la identificación del tema principal y lectura orientada a encontrar una información específica.
- Uso de elementos lingüísticos y no lingüísticos para la inferencia de expresiones desconocidas.
- Uso y transferencia de la información obtenida a partir de distintas fuentes, en soporte papel o digital, para la realización de tareas específicas.
- Composición de textos de cierta complejidad sobre temas cotidianos y de temas relacionados con su familia profesional utilizando el léxico adecuado, los conectores más habituales y las estrategias básicas para la composición escrita: planificación, textualización y revisión.
- Uso de las estructuras y normas de los escritos propios del campo profesional: cartas, informes, folletos, correos electrónicos, pedidos y respuestas comerciales, memorandos, currículum y otros.
- Uso correcto de la ortografía y de los diferentes signos de puntuación.
- Interés por la presentación cuidada de los textos escritos, en soporte papel o digital.

#### Aspectos socioprofesionales

- Valoración del aprendizaje de la lengua como medio para aumentar la motivación al enfrentarse con situaciones reales de su vida profesional.
- Interés e iniciativa en la comunicación en lengua extranjera en situaciones reales o simuladas.
- Reconocimiento del valor de la lengua para progresar en la comprensión de la organización empresarial.
- Identificación y respeto hacia las costumbres y rasgos culturales de los países donde se habla la lengua extranjera.
- Uso apropiado de fórmulas lingüísticas asociadas a situaciones concretas de comunicación: cortesía, acuerdo, discrepancia...

#### Medios lingüísticos utilizados

- Uso adecuado de expresiones comunes y del léxico propio de la familia profesional.
- Uso adecuado de expresiones comunes y del léxico propio asociado a situaciones habituales de comunicación: describir (personas, rutinas, intereses, objetos y lugares), expresar gustos y preferencias, comparar, contrastar y diferenciar entre datos y opiniones, describir experiencias, costumbres y hábitos en el pasado,

expresar procesos y cambios, expresar planes, predecir acontecimientos, expresar obligación y ausencia de obligación, necesidad, capacidad, posibilidad, deducciones a acciones presentes y pasadas, expresar causa, consecuencia y resultado.

- Uso adecuado de elementos gramaticales: revisión y ampliación del uso de los tiempos verbales, usos del infinitivo y el gerundio después de ciertos verbos, preposiciones y como sujeto, *phrasal verbs*, conectores y marcadores del discurso, oraciones temporales y condicionales, revisión del comparativo y superlativo, estilo indirecto, voz pasiva, oraciones de relativo y verbos modales.
- Pronunciación de fonemas de especial dificultad.
- Reconocimiento y producción autónoma de diferentes patrones de ritmo, entonación y acentuación de palabras y frases.

### **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para responder a las necesidades comunicativas en lengua extranjera propias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo deberán considerar las necesidades comunicativas del título al que pertenece este módulo. De modo que el diseño y desarrollo del programa y, en su caso, de los materiales estarán orientados a la finalidad esencial de que los alumnos alcancen los objetivos curriculares previstos en este módulo.

**ANEXO III**  
**ORGANIZACIÓN ACADÉMICA Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL**

CLAVE/MÓDULO PROFESIONAL	HORAS CURRÍCULO	HORAS SEMANALES	
		PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO
0866. Tratamiento de textos	230	7	
0867. Tratamiento de imagen en mapa de bits	290	9	
0871. Identificación de materiales en preimpresión	130	4	
0873. Ilustración vectorial	130	4	
0874. Formación y orientación laboral	90	3	
M047. Inglés técnico para preimpresión digital	90	3	
0868. Imposición y obtención digital de la forma impresora	125		6
0869. Impresión digital (**)	125		6
0870. Compaginación	175		8
0872. Ensamblado de publicaciones electrónicas	155		7
0875. Empresa e iniciativa emprendedora	60		3
0876. Formación en centros de trabajo (*)	400		
<b>Total horas Currículo</b>	<b>2000</b>		
<b>Total horas semanales por curso</b>		<b>30 (1º, 2º y 3º trimestres)</b>	<b>30 (1º y 2º trimestres)</b>

(\*) Este módulo profesional se desarrolla en el segundo curso del ciclo formativo, en su tercer trimestre.

(\*\*) Módulos profesionales transversales a otros títulos de Formación Profesional

**ANEXO IV****ESPECIALIDADES Y TITULACIONES DEL PROFESORADO CON ATRIBUCIÓN  
DOCENTE EN LOS MÓDULOS PROFESIONALES INCORPORADOS AL CICLO  
FORMATIVO POR LA REGIÓN DE MURCIA**

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO	REQUISITOS
Inglés técnico para Preimpresión Digital	- Procesos y Productos en Artes Gráficas.	• Catedrático / Profesor de Enseñanza Secundaria.	Los establecidos para el nivel B2 en el Decreto 43/2015 de 27 de marzo, por el que se establece un sistema de reconocimiento de la competencia en lenguas extranjeras en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se crea la comisión de reconocimiento de niveles de competencia en lenguas extranjeras. Nivel B2
	• Inglés (*)	• Catedrático / Profesor de Enseñanza Secundaria.	

(\*) Este profesorado tendrá preferencia a la hora de impartir este módulo.

**TITULACIONES REQUERIDAS PARA IMPARTIR LOS MÓDULOS PROFESIONALES  
INCORPORADOS AL CICLO FORMATIVO POR LA REGIÓN DE MURCIA EN LOS  
CENTROS DE TITULARIDAD PRIVADA**

MÓDULO PROFESIONAL	TITULACIONES	REQUISITOS
Inglés Técnico para Preimpresión Digital	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.	Los establecidos para el nivel B2 en el Decreto 43/2015 de 27 de marzo, por el que se establece un sistema de reconocimiento de la competencia en lenguas extranjeras en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se crea la comisión de reconocimiento de niveles de competencia en lenguas extranjeras. Nivel B2
	• Licenciado en Traducción e Interpretación de la Lengua Inglesa • Licenciado en Filología Inglesa	



## ANEXO V ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS

### Espacios:

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente.	90	60
Aula técnica de impresión digital.	120	80
Aula de preimpresión digital.	120	80
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora CTP/CTS.	120	80
Laboratorio de materiales.	90	60

### Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	Equipos audiovisuales. Ordenadores conectados en red. Acceso a Internet Cañón de proyección. Pizarra digital Proyector digital RGB con pantalla.
Aula técnica de impresión digital	<i>Software</i> y licencias para chequeo de ficheros informáticos ( <i>preflight</i> ). <i>Software</i> y licencias para normalización de ficheros informáticos. <i>Software</i> y licencias para impresión personalizada. Procesador de imagen <i>ráster</i> (rip). <i>Software</i> y licencias de configuración del rip. Máquinas de impresión digital. Herramientas específicas de la máquina. Plóter. Densitómetro. Colorímetro. Micrómetro. Sistema de refrigeración. Higrómetro (de espada). Calibre. Mesa con iluminación normalizada. Muestrarios de color normalizados. Guillotina. Recipientes adecuados para la recogida de residuos.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de preimpresión digital	<p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en <i>hardware</i>, varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, y capaces de ejecutar <i>software</i> de tratamiento de textos, compaginación vectorial, tratamiento de imágenes y publicaciones electrónicas.</p> <p>Conexiones inalámbricas.</p> <p>Monitores de 21" LCD-LED (1920x1200 píxeles).</p> <p>Impresoras láser e <i>inkjet postscript</i> a color, formato A3 (1.800 x 600 <i>dpi</i>).</p> <p>Tabletas digitalizadoras de formato DIN-A4.</p> <p>Ordenador servidor de ficheros.</p> <p>Escáner plano de sobremesa de alta resolución óptica (6.400 x 9.600 <i>ppp</i>).</p> <p>Plóter de color con opción de corte.</p> <p><i>Software</i> rip para el plóter.</p> <p>Dispositivo de medición de pruebas con funciones de densitómetro, colorímetro y espectrofotómetro.</p> <p>Mesa de inspección de pruebas con luz normalizada.</p> <p>Ordenador servidor de impresión.</p> <p><i>Switchs</i> con 34 tomas.</p> <p>Armario mural para switch.</p> <p>Proyector digital RGB con pantalla.</p> <p>Tipómetros y cuentahilos.</p> <p>Catálogos tipográficos.</p> <p>Bibliotecas de color homologadas</p> <p>Calibradores de monitores.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p> <p><i>Software</i> de maquetación/compaginación.</p> <p><i>Software</i> de gestión de fuentes.</p> <p><i>Software</i> de verificación de la producción o chequeo.</p> <p><i>Software</i> de impresión virtual.</p> <p><i>Software</i> de pruebas de impresión para pantalla.</p> <p><i>Software</i> de elaboración de páginas web.</p> <p><i>Software</i> de elaboración de animaciones.</p> <p><i>Software</i> de creación de elementos multimedia, vídeos y sonido.</p> <p><i>Software</i> de elaboración de presentaciones.</p> <p><i>Software</i> de impresión virtual.</p> <p><i>Software</i> de conversión de formatos.</p> <p><i>Software</i> de tratamiento de imagen <i>bitmap</i> y vectorial.</p> <p><i>Software</i> vectorial de imagen.</p> <p><i>Software</i> específico para la administración de color.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora CTP/CTS.	<p>Pila de lavado de componentes de las procesadoras.</p> <p>Estanterías para materiales (planchas, fotopolímeros, pantallas, papel, cartuchos de tinta y otros).</p> <p>Armario para productos químicos.</p> <p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en <i>hardware</i>, varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, capaces de ejecutar <i>software</i> de imposición y flujos de trabajo.</p> <p>Monitores de 21" LCD-LED (1920x1200 píxeles).</p> <p>Ordenador-servidor.</p> <p>Plóter de color.</p> <p>2 <i>switchs</i>.</p> <p>Armario mural para <i>switchs</i>.</p> <p>Licencias de <i>software</i> de imposición digital y flujo de trabajo.</p> <p>Licencias de <i>software</i> de edición de <i>pdf</i>.</p> <p>Proyector digital RGB con pantalla de proyección.</p> <p>Sillas y mesas de ordenador.</p> <p>CTP para <i>offset</i> con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 35x50 cms.</p> <p>Ordenador con función de rip.</p> <p>Dispositivo de medición de planchas <i>offset</i>.</p> <p>CTP para flexografía con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 35x50 cms.</p> <p>Procesadora de fotopolímeros.</p> <p>Dispositivo de medición de fotopolímeros.</p> <p>CTP para serigrafía de tecnología <i>inkjet</i> con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 50x70 cms.</p> <p>Emulsionadora de pantallas.</p> <p>Procesadora de pantallas.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de materiales	<p>Densitómetros de reflexión. Espectrofotómetros. Bibliotecas de color. Micrómetros. Balanzas de gramaje. Peachímetros y conductímetros. Viscosímetros Laray. Grindómetros. Alcoholímetros. Higrómetros espada, higrómetros-termómetros de ambiente. Microscopios. Lupas de aumento o cuentahílos. Equipos informáticos, con monitores certificados para pruebas de color. Impresora <i>inkjet</i> para pruebas de color. <i>Software</i> para análisis de los colores, calidad de color y formulación de tintas. Brillómetro, <i>cobb tester</i> y <i>microcontour test</i>. Dispositivo de iluminación normalizada. Equipo de examen de visión de matices de color. Cámara de vídeo adaptable a microscopio. Normas ISO y UNE relativas a los materiales para la impresión, sus características y su determinación.</p>