

I. COMUNIDAD DE MADRID

A) Disposiciones Generales

Consejería de Educación, Juventud y Deporte

- 3** *DECRETO 216/2015, de 13 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Plan de Estudios del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Impresión Gráfica.*

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional define la Formación Profesional como el conjunto de las acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Asimismo, establece que la Administración General del Estado, de conformidad con lo que se dispone en las competencias 7.^a y 30.^a del artículo 149.1 de la Constitución española y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos de Formación Profesional y los certificados de profesionalidad que constituirán las ofertas de Formación Profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales creado por la propia Ley, cuyos contenidos podrán ampliar las Administraciones Educativas en el ámbito de sus competencias.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 39 que el Gobierno de la Nación, 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.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la Formación Profesional del sistema educativo, en el artículo 8, dispone que sean las Administraciones Educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en las que regulan los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional.

El Gobierno de la Nación ha aprobado el Real Decreto 1590/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Impresión Gráfica y se fijan sus enseñanzas mínimas. El currículo del ciclo formativo de Grado Medio de Impresión Gráfica que se establece por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en este Decreto pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los alumnos de estas enseñanzas y facilitar su incorporación al mundo laboral. Dicho currículo requiere una posterior concreción en las programaciones didácticas que los equipos docentes deben elaborar, las cuales han de incorporar el diseño de actividades de aprendizaje y el desarrollo de actuaciones flexibles que, en el marco de la normativa que regula la organización de los centros, posibiliten adecuaciones particulares del currículo en cada centro docente de acuerdo con los recursos disponibles, sin que en ningún caso suponga la supresión de objetivos que afecten a la competencia general del título.

En el proceso de elaboración de este Decreto, ha emitido dictamen el Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, de acuerdo con el artículo 2.1.b) de la Ley 12/1999, de 29 de abril, de Creación del Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, modificada por el artículo 29 de la Ley 9/2010, de 23 de diciembre.

En virtud de lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, a propuesta del Consejero de Educación, Juventud y Deporte, oído el Consejo Consultivo de la Comunidad de Madrid, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 13 de octubre de 2015,

DISPONE

Artículo 1

Objeto

El presente Decreto establece el currículo de las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título de Técnico en Impresión Gráfica, para su aplicación en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

Artículo 2

Referentes de la formación

Los aspectos relativos a la identificación del título, el perfil y el entorno profesional, las competencias, la prospectiva del título en el sector, los objetivos generales, los accesos y vinculación con otros estudios, 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 1590/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Impresión Gráfica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Artículo 3

Módulos profesionales del ciclo formativo

Los módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo son los siguientes:

1. Los recogidos en el Real Decreto 1590/2011, de 4 de noviembre:

- 0877. Preparación y regulación de máquinas offset.
- 0880. Impresión en serigrafía.
- 0882. Preparación de materiales para impresión.
- 0883. Impresión en bajorrelieve.
- 0884. Formación y orientación laboral.
- 0869. Impresión digital.
- 0878. Desarrollo de la tirada offset.
- 0879. Impresión en flexografía.
- 0885. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 0886. Formación en Centros de Trabajo.

2. El siguiente módulo profesional propio de la Comunidad de Madrid:

- CM13. Inglés técnico para Grado Medio.

Artículo 4

Currículo

1. La contribución a la competencia general y a las competencias profesionales, personales y sociales, los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas del currículo del ciclo formativo para los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.1 son los definidos en el Real Decreto 1590/2011, de 4 de noviembre.

2. Los contenidos y duración de los módulos profesionales impartidos en el centro educativo, relacionados en el artículo 3.1, se incluyen en el Anexo I de este Decreto.

3. Los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y las orientaciones pedagógicas del módulo profesional relacionado en el artículo 3.2, son los que se especifican en el Anexo II de este Decreto.

Artículo 5

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 de este Decreto.

Artículo 6

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 3.1 son las establecidas en el Anexo III.A) del Real Decreto 1590/2011, de 4 de noviembre. Las titulaciones requeridas al profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las edu-

cativas para impartir dichos módulos, son las que se concretan en el Anexo III.C) del referido Real Decreto. En todo caso se estará a lo dispuesto en el artículo 12 de dicha norma.

2. Las especialidades y, en su caso, las titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo profesional incluido en el artículo 3.2 son las que se determinan en el Anexo IV de este Decreto.

Artículo 7

Definición de espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los que se definen en el artículo 11 del Real Decreto 1590/2011, de 4 de noviembre.

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA

Acceso, evaluación, promoción y acreditación

El acceso, evaluación, promoción y acreditación de la formación establecida en este Decreto se atenderá a lo establecido al respecto en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, y en la normativa que dicte al efecto el titular de la Consejería competente en materia de educación.

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA

Habilitación para el desarrollo normativo

Se autoriza a la Consejería competente en materia de educación para dictar las disposiciones que sean precisas para el desarrollo y la aplicación de lo dispuesto en este Decreto.

DISPOSICIÓN FINAL TERCERA

Calendario de aplicación

Las enseñanzas que se determinan en el presente Decreto se implantarán para el primer curso de este currículo en el año escolar 2015-2016 y en el 2016-2017 aquellas correspondientes al segundo curso, según se deriva de la disposición adicional sexta del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Paralelamente, en los mismos años académicos, dejarán de impartirse las enseñanzas de los cursos primero y segundo amparadas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, correspondientes al título de Técnico en Impresión en Artes Gráficas.

DISPOSICIÓN FINAL CUARTA

Entrada en vigor

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Dado en Madrid, a 13 de octubre de 2015.

El Consejero de Educación, Juventud y Deporte,
RAFAEL VAN GRIEKEN SALVADOR

La Presidenta,
CRISTINA CIFUENTES CUENCAS

ANEXO I

Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo**01. Módulo Profesional: Preparación y regulación de máquinas offset.****Código: 0877****Duración: 295 horas.***Contenidos***1. Valoración del flujo de trabajo:**

- Proceso productivo gráfico. Tipo de productos.
- Organización y Estructura de la empresa gráfica.
- Equipamiento. Materiales. Parámetros y fases en:
 - Procesos de preimpresión.
 - Procesos de impresión.
 - Procesos de postimpresión. Encuadernación, acabados. Características de los plastificados y barnizados.

2. Principios de la impresión planográfica:

- La repulsión agua y tinta.
- Cuerpos hidrófilos.
- Cuerpos oleófilos.
- Justificación del mojado en el offset.
- Sistemas de mojado y de entintado.
- La presión: máquinas de offset.

3. Regulación del paso de papel en máquina:

- Clasificación de máquinas de impresión offset.
- Sistemas de alimentación: neumática, arrastre y manual.
- Partes que componen una máquina de impresión offset y función. Sistemas de conducción del soporte: blanco de pinzas presión uniforme de pinzas, sincronización de entrega.
- Elementos y funciones de los mecanismos de alimentación, registro y paso del soporte.
- Problemas en el paso de papel en máquina. Soluciones.
- Acondicionamiento del soporte.

4. Regulación del cuerpo impresor:

- Elementos y funciones de los cilindros de impresión.
- Desarrollo de los cilindros: diámetro primitivo.
- Cilindro portaplanchas: sistemas de fijado de la forma impresora, anillos guía.
- Cilindro portacauchos: sistemas de fijado y tensión del caucho.
- Clasificación de camas, mantillas y cauchos.
- Relación entre el cuerpo del cilindro, el rebaje, el espesor de plancha y altura y espesor del alza de la mantilla.
- El cilindro de presión: mantenimiento y cuidados. Problemas asociados con el cuerpo impresor.

5. Preparación de las baterías de entintado y humectado:

- Partes que componen la batería de entintado y función que desempeñan.
- Partes que componen el grupo humectador. Clases de sistemas de mojado.
- Ventajas e inconvenientes de la utilización de alcohol isopropílico.
- Equilibrio del sistema agua y tinta.
- Problemas relacionados con regulaciones deficientes de las baterías de entintado y mojado.
- Tipos de rodillos y diámetros de la batería de entintado: batidores, mesas, dados, ductor del tintero.
- Sistemas de humectación: mojadores, agua y tinta.

6. Regulación de los dispositivos de acabado:

- Elementos de la pila de salida y sus funciones.
- Tipos de secado. Clase de secadores. Características del secado. Por aire, infrarrojo y ultravioleta.
- Clases de torres de barnizado.
- Dispositivos de hendido, trepado y troquelado en línea.
- Problemas asociados con el secado (repintes).
- Problemas asociados con la pila de salida: igualado, repintado, arañado e interrupciones involuntarias de la tirada.
- Problemas asociados con la dilatación del soporte.

7. Aplicación del mantenimiento preventivo a la máquina de impresión offset:

- Función de la lubricación.
- Sistemas de lubricación.
- Tipos de compresores.
- Mecanismos de seguridad.
- Programa de frecuencia de secado.
- Tipos de lubricantes: aceites y grasas.

8. Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

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

02. Módulo Profesional: Impresión en serigrafía.**Código: 0880****Duración: 235 horas.***Contenidos***1. Realización del procesado de pantallas de serigrafía:**

- Características de los tejidos y especificaciones de utilización. Control de calidad.
- Marcos, tipos, resistencias y dimensiones según la imagen que se va a imprimir.

- Productos químicos: desengrasantes, recuperadores bloqueadores y eliminadores de imagen fantasma.
- Productos retocadores para emulsiones.
- Hornos de secado de pantallas. Características.
- Modos de emulsiónado de pantallas.
- Modos de revelado y recuperación de pantallas.
- Tipos de fuentes y tiempo de insolación.

2. Elaboración de la pantalla digital:

- Ficheros informáticos: formatos y versiones.
- Contenido de los archivos gráficos: características de las imágenes, los textos y las marcas de impresión.
- Emulsiones: clases, aplicaciones y control de calidad.
- Equipos de procesado digital: *inkjet*, sistema DEL (Grabador Digital de Luz) y sistema CTS (Computer To Screen) para pantallas cilíndricas.
- Equipos de procesado digital con exposición directa mediante láser.
- Pantallas cilíndricas y tipos de impresiones.
- Proceso de revelado.
- Control de calidad de las pantallas digitales.

3. Regulación de la máquina de serigrafía:

- Tratamientos superficiales del soporte.
- Mecanismos de funcionamiento de las máquinas.
- Tacones o guías para el registro de la imagen.
- Salto de pantalla o fuera de contacto.
- Equipos de secado: procesos y procedimientos.
- Tipos de rasquetas: características y ajustes.

4. Entonación y registro del impreso válido:

- Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo.
- Densitometría: parámetros de medición, especificaciones, tira de control, campos y equipos.
- Especificaciones técnicas del pliego válido.
- Regulaciones de rasqueta sobre pantalla: presión y ángulo de contacto.
- La tinta de serigrafía: propiedades, clases y concentración de color.
- Control del secado del impreso.
- Pruebas de adherencia de la tinta sobre el impreso.
- La contra-rasqueta: materiales, dimensiones y regulaciones.

5. Desarrollo de la tirada en serigrafía:

- Tipos de muestreos durante la tirada y valoración.
- Defectos durante la tirada en la impresión de serigrafía.
- Aplicación y medición densitométrica durante la tirada de serigrafía.
- Colorimetría en la impresión serigráfica.
- Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo en el desarrollo de la tirada.
- Control de calidad del impreso.

6. Realización de la limpieza y mantenimiento de la máquina de serigrafía:

- Extracción de la tinta.
- Productos de limpieza para tintas.
- Libro de mantenimiento de la máquina y equipos auxiliares.
- Revisiones periódicas: diarias, semanales, mensuales o semestrales.

- Reciclaje de trapos, tintas y productos químicos.
- Gestión de residuos.

7. Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

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

03. Módulo Profesional: Preparación de materiales para impresión.

Código: 0882

Duración: 270 horas.

Contenidos

1. Los soportes papeleros de impresión gráfica: clasificación, características y preparación:

- Características y clasificación de soportes papeleros. Criterios de selección según su uso: papel, cartón ondulado y otros (cartoncillo).
- Denominación y formatos comerciales de papeles de impresión.
- Almacenaje y manipulación del papel: criterios y métodos.
- Almacenaje y manipulación del cartón.
- Normas de prevención de riesgos laborales en el manipulado de los soportes de impresión.
- Condiciones de almacenado de los materiales gráficos.

2. Propiedades de los soportes papeleros de impresión gráfica:

- Estructura y clasificación de propiedades de los papeles y los cartones: ópticas, físicas, químicas, de seguridad, que influye en la impresión y que influye en el producto impreso.
- 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.
- Preparación y acondicionamiento de los soportes para su impresión: criterios y métodos.

3. Los soportes no papeleros de impresión gráfica: clasificación, características y preparación películas plásticas: flexibles y rígidas:

- 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.
- Otros: metales, cristal, vidrio, corcho, etcétera.

4. Propiedades de los soportes no papeleros de impresión gráfica:

- Propiedades de las películas plásticas:
 - Físico químicas.
 - Reológicas.
 - Ópticas.
 - Mecánicas.
- Instrumentos y equipos de medición. Métodos de ensayo.

5. Tintas y barnices de impresión gráfica: clasificación, características y preparación:

- Composición de las tintas.
- Clasificación de las tintas:
 - Según su reología.
 - Según su sistema de secado.
 - Según el sistema de impresión.
- Fabricación de tintas:
 - Preparación de las tintas para la impresión.
 - Preparación de colores especiales.
 - Barnices y aditivos para el acondicionamiento de las tintas.
 - Bibliotecas de color.
 - Mezcla de tintas: proporciones, equipos y orden de mezcla.
 - Proceso de obtención de colores especiales en el taller.

6. Propiedades de las tintas y barnices de impresión gráfica:

- Comportamiento de las tintas en la impresión.
- Propiedades de las tintas: ópticas, físicas y químicas.
- Instrumentación y equipos de medición de las características de las tintas.
- Medición del color de las tintas: instrumentos de medición y condiciones de medición.
- Tratamiento de residuos de tintas.
- Riesgos medioambientales en el manejo de las tintas.
- Prevención de riesgos laborales en el manejo de las tintas.

7. Formas impresoras: clasificación, características y preparación:

- La forma serigráfica: clases, partes y características.
- La forma flexográfica: clases, partes, características y formatos.
- La forma impresora en huecograbado: clases, partes y características.
- La forma impresora offset: clases, partes y formatos:
 - Funcionamiento de la forma offset.
 - Características de la forma offset.
 - La medición densitométrica en las planchas offset.
- Comprobación de las formas impresoras.
- Funcionamiento y transferencia de tinta de las formas impresoras.
- Principales defectos de las formas y correcciones

8. Otros materiales de impresión gráfica: clasificación, características y preparación:

- Dureza del agua.
- Polvos antimaculantes.
- Aditivos para la solución de humectación.
- Cargas.
- El alcohol isopropílico: función y medición.
- Soluciones de mojado:
 - Composición y propiedades.
 - Preparación de la solución de mojado.

- El pH de la solución de mojado: función, medición y control.
- La conductividad de la solución de mojado: medición.

04. Módulo Profesional: Impresión en bajo relieve.

Código: 0883

Duración: 110 horas.

Contenidos

1. La imagen en huecograbado:

- Peculiaridades, características e implicaciones técnicas.
- Clases de grabado.

2. El cilindro grabado:

- Estructura.
- Métodos de grabado: químico, electromecánico y láser.
- Corrección de cilindros grabados.
- Preparación del cilindro para la impresión.
- Recuperación de cilindros impresos.

3. El cuerpo impresor de huecograbado y su regulación:

- Cilindros de presión: composición y características. Criterios de elección y regulación en función de las tintas y materiales a imprimir.
- Tipos de cuchillas para huecograbado. Materiales y tipos de afilado (convencional y autoafilante). Variables y criterio de regulación
- Sistemas de entintado en máquinas de huecograbado: tintero, bandeja, difusor, depósito de tinta, bomba, viscosímetro y circuito.

4. Instalaciones para huecograbado:

- El grupo de tensión.
- El grupo inversor.
- La superestructura.
- Los elementos de impresión: componentes y su justificación de cara a la impresión.

5. Tratamiento de las tintas para la impresión. Secado y recuperación de disolvente:

- Tipos de secado adecuados según el soporte que se va a imprimir.
- Tintas de huecograbado, composición, características y maquinabilidad.
- Tipos de aditivos para las tintas de huecograbado: diluyentes, retardantes de secado, acelerantes, y atenuantes.
- Influencia de los aditivos en la reología de las tintas para huecograbado.
- El control de la tinta durante la impresión.

6. Realización del registro y entonación del impreso en huecograbado:

- Registro de la imagen en rotativas de huecograbado: registro axial y circunferencial.
- Variables que afectan al entintado: reología de las tintas, posicionamiento y tipo de cuchillas, ángulo de contacto y presiones.
- Velocidad y temperatura.

7. Realización de la tirada en huecograbado:

- Elementos para el control del impreso: tiras de control, marcas de registro y testigo lateral.

- Aparatos de medición: estroboscopios, espejos rotatorios, densitómetros, colorímetros y otros.
- Sistemas de medición y comprobación de características colorimétricas: valor tonal, densidad de masa, contraste de impresión, *trapping* y contenido en gris, entre otras.
- Detección de los defectos característicos en la impresión en huecograbado: aumento de viscosidad de la tinta, rayas, remosqueo, pérdida de punto, agujetas, secado, repintes y anclaje de tinta.
- Normas de calidad del impreso en huecograbado.

8. Preparación y regulación de la máquina de tampografía:

- Máquinas de tampografía: cuerpo impresor, formas impresoras, tampones y materiales de impresión.
- Moldes y bases portaobjetos. Desplazamiento en lanzadera o carrusel.
- Tintas de tampografía: composición, características y maquinabilidad.
- Tipos de aditivos para las tintas de tampografía: diluyentes, retardantes de secado, acelerantes, bases transparentes y suavizantes.
- Influencia de los aditivos en la reología de las tintas para tampografía.
- Tinteros de tampografía: abiertos y estancos.

9. Realización de la tirada en tampografía:

- Características de la impresión: orden de impresión, registro, entonación, ganancia de estampación, secado y anclaje de tinta.
- Ajustes de registro: posición de las formas impresoras, desplazamiento de los tampones y de las bases portaobjetos.
- Detección de defectos: registro, entintado, transferencia forma tampón soporte, ganancia de estampación, secado y anclaje de tintas.
- Sistemas de medición y comprobación de características de la impresión: orden de impresión, registro, entonación, ganancia de estampación, secado y anclaje de tinta.

10. Identificación de los riesgos laborales asociados a la impresión bajorrelieve:

- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en la impresión en bajorrelieve.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de impresión en bajorrelieve.
- Métodos y normas de orden y limpieza en el puesto de trabajo.

11. Realización de la limpieza y el mantenimiento preventivo de la máquina de tampografía:

- Manuales del fabricante de la máquina.
- Manual de mantenimiento preventivo.
- Plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
- Operaciones de desmontaje, limpieza y almacenamiento de tinteros, tampones, placas de tampografía y moldes portaobjetos.
- Tipos de residuos industriales durante la limpieza. Clasificación.

05. Módulo Profesional: Formación y Orientación Laboral.

Código: 0884

Duración: 90 horas.

Contenidos

1. Orientación profesional y búsqueda activa de empleo:

- El ciclo formativo: normativa reguladora, nivel académico y profesional.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título del ciclo formativo: acceso, convalidaciones y exenciones. Formación profesional del sistema educativo y formación profesional para el empleo.

- La formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado: valoración de su importancia.
- Opciones profesionales: definición y análisis del sector profesional del título del ciclo formativo.
- Empleadores en el sector: empleadores públicos, empleadores privados y posibilidad de autoempleo.
- Proceso, técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo y selección de personal en empresas pequeñas, medianas y grandes del sector.
- Sistema de acceso al empleo público en puestos idóneos para los titulados del ciclo formativo.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Recursos de Internet en el ámbito de la orientación.
- Carrera profesional en función del análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales: autoconocimiento y potencial profesional.
- El proceso de toma de decisiones: definición y fases.
- Asociaciones profesionales del sector.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Equipos de trabajo: concepto, características y fases del trabajo en equipo.
- La comunicación en los equipos de trabajo: escucha activa, asertividad y escucha interactiva (*feedback*).
- La inteligencia emocional.
- Ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos de trabajo en el sector en el que se ubica el ciclo formativo según las funciones que desempeñan. Características de eficacia de un equipo de trabajo.
- La participación en el equipo de trabajo: los roles grupales.
- Dinámicas de trabajo en equipo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Tipos de conflicto.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: conciliación, mediación, negociación y arbitraje.
- La negociación como medio de superación del conflicto: tácticas, pautas y fases.

3. Contrato de trabajo y relaciones laborales:

- El derecho del trabajo: fuentes y principios.
- Análisis y requisitos de la relación laboral individual.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- El contrato de trabajo: concepto, capacidad para contratar, forma y validez del contrato.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación. El fraude de ley en la contratación laboral.
- El periodo de prueba, el tiempo de trabajo y otros aspectos relevantes: análisis en el convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del título del ciclo formativo.
- La nómina. Condiciones económicas establecidas en el convenio colectivo aplicable al sector del título.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo: causas y efectos.
- Medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Representación de los trabajadores: unitaria y sindical.
- Derecho procesal social:
 - Plazos de las acciones.
 - Conciliación y reclamación previa.

- Órganos jurisdiccionales.
- La demanda y el juicio oral.
- Gestiones a través de Internet en el ámbito laboral.

4. Seguridad Social, empleo y desempleo:

- Estructura del sistema de la Seguridad Social: modalidades y regímenes de la Seguridad Social.
- Principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- Acción protectora de la Seguridad Social: Introducción sobre contingencias, prestaciones económicas y servicios.
- La protección por desempleo: situación legal de desempleo, prestación y subsidio por desempleo.

5. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico de la prevención: derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Principios y técnicas de prevención de riesgos laborales.
- Responsabilidades y sanciones.

6. Evaluación de riesgos profesionales: riesgos generales y riesgos específicos:

- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Los riesgos generales:
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
- Los riesgos específicos:
 - Riesgos específicos en el sector profesional en el que se ubica el título.
 - Consideración de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de los riesgos específicos del sector profesional.

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

- Aplicación de las medidas de prevención.
- Medidas de protección:
 - Medidas de protección colectiva. La señalización de seguridad.
 - Medidas de protección individual. Los equipos de protección individual.
 - Especial protección a colectivos específicos: maternidad, lactancia, trabajadores de una empresa de trabajo temporal, trabajadores temporales.

8. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- El Plan de prevención de riesgos laborales:
 - Evaluación de riesgos.
 - Organización y planificación de la prevención en la empresa:
 - El control de la salud de los trabajadores.
 - El plan de autoprotección: plan de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

- Elaboración de un plan de emergencia en una pyme.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Elementos básicos de la gestión de la prevención en la empresa:
 - La gestión de la prevención en la empresa: definición conceptual.
 - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 - Representación de los trabajadores en materia preventiva.
 - Funciones del prevencionista de nivel básico.

9. Primeros auxilios:

- Urgencia médica y primeros auxilios: conceptos básicos.
- Clasificación de los heridos según su gravedad.
- Aplicación de las técnicas de primeros auxilios según el tipo de lesión del accidentado.

06. Módulo Profesional: Impresión digital.

Código: 0869

Duración: 165 horas.

Contenidos

1. El proceso gráfico digital:

- Empresa gráfica.
- Clases de elementos gráficos y digitales.
- Formatos y ficheros digitales:
 - Formatos digitales para imágenes.
 - Formatos digitales para fuentes tipográficas.
 - Seguridad y almacenamiento de ficheros.
 - Combinación de datos variables para impresión digital.
 - Legislación y normativa vigente de protección de datos.
- Programas informáticos de preimpresión para la industria de las artes gráficas:
 - Programas para chequeo de archivos.
 - Programas de maquetación. Versiones y compatibilidad.
 - Programas de tratamiento de imágenes. Versiones y compatibilidad.
 - Programas para impresión personalizada.

2. Materias primas y consumibles para la impresión digital:

- Soportes de impresión digital y sus propiedades:
 - Calidad del impreso en función de la naturaleza del soporte de impresión, de su porosidad, su planeidad y su textura.
 - Certificaciones de trazabilidad del papel (cadena de custodia).
 - Influencia de las condiciones ambientales, del embalaje y del apilado del soporte de impresión en la alimentación de la máquina de impresión digital.
- Tintas para impresión digital y sus propiedades:
 - Tintas en función de la forma impresora dinámica: tóneres colorantes y pigmentos.
 - El espesor de la capa de tinta.
 - La viscosidad de la tinta.
- Legislación medioambiental aplicada a la impresión digital.

3. Sistemas de entrada para la impresión digital:

- Procesador de imagen raster (rip):
 - Configuración del procesador de imagen ráster (rip).
 - Tipos de rip.
 - Software del rip.

- Acceso externo al rip.
- Generación de colas de entrada y salida.
- Clases de tramado:
 - Lineaturas y ángulos.
 - Geométricas y estocásticas.
- Forma del punto.
- Reventado inrip.
- Imposición inrip.
- Calibración y linearización del rip.
- Tiras de control.
- Modos de *buffering* de página.
- Procedimientos y test de corrección implementados por el fabricante.

4. Control de calidad y normalización de 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.
 - El color: fisiología del color. Diferencias en la visión del color. Teorías del color. Clasificación de los colores. El control del color. La colorimetría. Las bibliotecas de color. La gestión del color. La psicología del color.
 - Incrustación y naturaleza de las fuentes.

5. Rendering:

- Estándares ISO relacionados con los formatos de fichero para la impresión digital.

6. Tecnologías aplicadas a la impresión digital:

- Campos de aplicación:
 - Gigantografía.
 - Impresión según demanda.
 - Impresión justo a tiempo.
 - Tirajes muy cortos.
 - Imágenes variables o con bases de datos.
 - Impresión distribuida.
- Métodos de impresión sin impacto:
 - Electrofotografía (tóner polvo y tóner líquido).
 - Ionografía (tóner polvo y tóner líquido).
 - Magnetografía (tóner magnético).
 - Chorro de tinta o ink jet.
 - Flujo continuo (tinta líquida).
 - Bajo demanda: térmico de burbuja, piezoeléctrico y electrostático.
 - Termografía.
 - Sublimación térmica (tinta sólida).
 - Transferencia térmica (tinta sólida).
 - Fotografía.

- Categorías de impresión digital:
 - Según unidades de impresión.
 - Según el modo de impresión a doble cara.
 - Según la clase de materia colorante.

7. Máquinas de imprimir digitales:

- Partes que componen una máquina de impresión digital y función de cada una de ellas. Marcador y alimentador. Control del pliego. Corrección centrado imagen/papel. Cuerpo de impresión. Calidad de la imagen. Chasis/principio constructivo. Productividad.
- Ajustes de la máquina de imprimir:
 - 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.
- Control de la tirada de una máquina de imprimir digital:
 - Valores de la normativa ISO referente a la producción de impresos digitales.
 - Procedimientos operativos estándares, de seguridad y manuales.
- Acabados:
 - Hendido.
 - Grapado.
 - Plegado.
 - Corte.
 - Encuadernado.

8. Mantenimiento preventivo de la impresión digital:

- 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 y seguridad en las máquinas de impresión digital y medidas preventivas.
- Función de la lubricación.
- Tipos de lubricantes. Medios para su aplicación.
- Especificaciones de lubricado.
- Normativa de seguridad en el puesto de trabajo, de ergonomía, de pantallas de visualización de datos y sobre iluminación estándar en cabinas o visores luminosos.
- Normas de mantenimiento establecidas por el fabricante con respecto a los materiales, circuitos y filtros.

07. Módulo Profesional: Desarrollo de la tirada offset.

Código: 0878

Duración: 195 horas.

Contenidos

1. Registro del impreso:

- Elementos necesarios para el registro del impreso.
- Marcas de registro y su posicionamiento. Problemas de registro.
- Colocación y fijado de la forma impresora. Manual y automática. Con o sin clavillos.
- Guías frontales (fijas o móviles). Funciones de tacón de entrada.

- Guías laterales. Funciones.
- Guías neumáticas.
- Controles de registro circunferencial y axial.

2. Entonación del impreso:

- Elementos de las tiras de control.
- Causas y consecuencias del exceso de agua en el impreso final.
- Causas y consecuencias del exceso de tinta en el impreso final.
- Equilibrio de grises.
- Ganancia de estampación.
- Ajuste entre colores: *Contraste* y *trapping*.

3. Evaluación del primer pliego válido:

- Comprobaciones en pliego, limpieza del impreso, registro correcto, texto remosqueado, transparencias, repintado, arrancado de papel, dobleces o arrugas.
- Condiciones que influyen en la estabilidad dimensional del impreso.
- Equilibrio entre la saturación del color en las masas, luces y medios tonos.

4. Tirada de impresión offset:

- Frecuencia de muestreo.
- Densidad de las masas y contrastes de impresión en offset.
- Problemas y soluciones:
 - Remosqueo.
 - Repintado.
 - Imagen fantasma.
 - Proyecciones o calles.
 - Ráfagas.
 - Empaste.
 - Engrase.
 - Secas.
 - Velo.
- Parte de incidencias.

5. Limpieza de la máquina:

- Productos de limpieza y su aplicación.
- Métodos y normas de orden y limpieza en offset.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la impresión offset.
- Gestión de la protección ambiental.
- Tratamientos de los residuos generados en la máquina.
- Dispositivos de limpieza del caucho.
- Lavador de impresores.

6. Riesgos y medidas de seguridad:

- Riesgos potenciales en el manejo de máquinas de impresión respecto a:
 - El manejo de las planchas.
 - El contacto con sustancias ácidas y cáusticas.
 - Las inhalaciones de vapores orgánicos.
 - Los atrapamientos con la máquina en movimiento.
 - El ruido.
 - La vibración.
 - Riesgos en situaciones de embarazo.

- Clases de dispositivos de seguridad.
- Agentes físicos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Equipos de protección individual.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

08. Módulo Profesional: Impresión en flexografía.

Código: 0879

Duración: 165 horas.

Contenidos

1. Comprobación de la forma impresora y preparación de las tintas de flexografía:

- Forma impresora flexográfica: clases, elementos, propiedades y funcionamiento.
- Preparación de las formas impresoras para flexo.
- Composición y clasificación de las tintas flexográficas.
- Comportamiento de las tintas en la impresión.
- Propiedades de las tintas.
- Aditivos para acondicionar las tintas.

2. Regulación de la bobina del soporte:

- Descripción.
- Tipos de máquinas: en línea, en torreta y de tambor central. Tipos de alineadores y guiado.
- Preparación de bobinas fuera de máquina. Configuración del empalme: recto y en forma de v o w. Sistema de detección con etiqueta.
- Tensiones de bobinas. Valores en función del tipo de soporte, grosor y anchura.
- Acabados en línea. Tipos de troqueles: planos y rotativos. Elementos para el plegado. Tipos de colas. Aplicación de un film metalizado u otro tipo de manipulado.
- Dispositivos de salida: rebobinadores y apiladores.

3. Preparación de la forma impresora:

- Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo en la preparación y montaje de la forma impresora. Datos técnicos de posicionamiento.
- Tipos de adhesivos para clichés. Dureza y grosores.

4. Regulación de los cuerpos impresores:

- Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo. Disposición de los diversos cilindros. Desarrollo de los cilindros.
- Tipos de cilindros anilox: cromados y cerámicos. Tipos de grabados y características.

5. Entonación y registro del impreso:

- Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo. Originales y muestras de color.
- Presiones correctas entre cilindros y paralelismo. Ajuste micrométrico.
- Densitometría y colorimetría: parámetros de medición, tira de control, campos y equipos. Control manual, remoto y automático.

6. Desarrollo de la tirada:

- Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo en el desarrollo de la tirada. Constancia de los valores en toda la tirada.
- Utilización de densitómetro y colorímetro. Calibración y manipulación.
- Valoración de los muestreos. Cruces de registro y parches de control de presiones. Cuñas de ganancia de punto y balance de grises.

- Control del secado durante la tirada: empleo de retardantes, acelerantes y diluyentes.
- Control de la densidad y temperatura de las tintas: empleo de copa Ford y termómetros.

7. Ajustes de los acabados realizados en línea:

- Guiado de la bobina y rebobinadores. Tipos de rebobinadores con o sin cambio automático.
- Equipos auxiliares de superestructura de plegado y volteo de la banda.
- Muestra de acotamientos de la orden de trabajo con el posicionamiento de cortes, hendidos, plegados u otros tratamientos.

8. Aplicación de la limpieza y mantenimiento de la máquina:

- Mecanismos de funcionamiento de las máquinas. Lubricado de engranajes.
- Características técnicas de las máquinas.
- Revisiones periódicas: diarias, semanales, mensuales o semestrales.
- Reciclaje de trapos, tintas y productos químicos. Gestión de residuos.

9. Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

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

09. Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Código: 0885

Duración: 65 horas.

Contenidos

1. Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el sector del ciclo formativo.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empresarios y empleados de una pyme del sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- La estrategia de la empresa, los objetivos y la ventaja competitiva.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del sector del ciclo formativo.

2. La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general y específico de una pyme del sector del ciclo formativo.
- Relaciones de una pyme del sector del ciclo formativo con su entorno y con el conjunto de la sociedad.

- Cultura empresarial e imagen corporativa.
- Concepto y elementos del balance social de la empresa: empleo, remuneraciones, medio ambiente y programa de acción social.

3. Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa: en Hacienda, en la Seguridad Social, en los Ayuntamientos, en el Notario, en el Registro Mercantil, etc.
- Apartados del plan de empresa:
 - Presentación de los promotores.
 - Estrategia, ventaja competitiva y análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) en la creación de una empresa.
 - Forma jurídica.
 - Análisis del mercado.
 - Organización de la producción de los bienes y servicios.
 - Organización de los recursos humanos.
 - Plan de marketing.
 - Análisis económico y financiero de la viabilidad de la empresa.
 - Gestión de ayuda y subvenciones.
 - Documentación de apertura y puesta en marcha.

4. Función económico administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas. Las cuentas anuales.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas. El calendario fiscal.
- Gestión administrativa de una empresa del sector del ciclo formativo.
- Aplicación del análisis de la viabilidad económica y financiera a una pyme del sector del ciclo formativo.

5. Función comercial:

- Concepto de mercado. Oferta. Demanda.
- Análisis del mercado en el sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- *Marketing mix*: precio, producto, promoción y distribución.

6. Los recursos humanos en la empresa:

- Categorías profesionales en las pymes del sector del ciclo formativo de acuerdo con lo establecido en el convenio colectivo correspondiente.
- Necesidades de personal en las pymes del sector del ciclo formativo. Organigrama.
- El coste del personal de acuerdo con los salarios de mercado en el sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- Liderazgo y motivación. La comunicación en las empresas del sector.

10. Módulo Profesional: Inglés técnico para grado medio.

Código: CM13

Duración: 40 horas.

Contenidos

Ver anexo II

ANEXO II

Módulos profesionales incorporados por la Comunidad de Madrid

Módulo Profesional: Inglés técnico para grado medio.

Código: CM13

Duración: 40 horas.

<i>Resultados de aprendizaje</i>	<i>Criterios de evaluación</i>
<p>Obtiene información global, específica y profesional en situaciones de comunicación, tanto presencial como no presencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En supuestos prácticos de audición o visualización de una grabación de corta duración emitida en inglés y articulada con claridad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha captado el significado del mensaje. 2. Se han identificado las ideas principales 3. Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones. 4. Se han reconocido las técnicas profesionales que aparecen en la grabación. • Después de escuchar atentamente una conversación breve en inglés: <ol style="list-style-type: none"> 5. Se ha captado su contenido global. 6. Se ha identificado el objetivo de la conversación. 7. Se ha especificado el registro lingüístico utilizado por los interlocutores.
<p>Produce mensajes orales en inglés, tanto de carácter general como sobre aspectos del sector, en un lenguaje adaptado a cada situación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En una supuesta situación de comunicación a través del teléfono en inglés: <ol style="list-style-type: none"> 8. Se ha contestado identificando al interlocutor. 9. Se ha averiguado el motivo de la llamada. 10. Se han anotado los datos concretos para poder transmitir la comunicación a quien corresponda. 11. Se ha dado respuesta a una pregunta de fácil solución. • Se ha solicitado información telefónica de acuerdo con una instrucción recibida previamente, formulando las preguntas oportunas de forma sencilla y tomando nota de los datos pertinentes. • Se ha desarrollado la capacidad de solicitar y seguir indicaciones detalladas en el ámbito laboral para la resolución de problemas, tales como el funcionamiento de objetos, maquinaria o aplicaciones informáticas. • Se han practicado estrategias de clarificación, como pedir a un interlocutor que aclare o reformule de forma más precisa parte de una conversación o repetir parte del mensaje oral transmitido por un interlocutor para confirmar la comprensión. • Se han enumerado las actividades de la tarea profesional. • Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia. • Se ha transmitido y resumido oralmente de forma sencilla lo leído en un documento de trabajo, utilizando algunas palabras y el orden original del texto. • En simulaciones de conversación en una visita o entrevista: <ol style="list-style-type: none"> 12. Se han respetado las normas de protocolo al presentar y presentarse. 13. Se ha mantenido la conversación utilizando las fórmulas y nexos de comunicación estratégicos (pedir aclaraciones, solicitar información, pedir a alguien que repita...).
<p>Comprende tanto textos estándar de temática general como documentos especializados, sabiendo extraer y procesar la información técnica que se encuentra en manuales y textos relacionados con el perfil profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado y comprendido las ideas centrales de los textos tanto de temas generales como especializados. • Se han localizado y seleccionado, tras una lectura rápida, datos específicos en textos breves, cuadros, gráficos y diagramas. • Se ha accedido a la bibliografía complementaria y materiales de consulta necesarios o recomendados para el resto de módulos del ciclo formativo, encontrando en diccionarios técnicos, catálogos, bibliotecas o Internet la información deseada. • Se ha deducido el significado de palabras desconocidas a través de su contexto, gracias a la comprensión de las relaciones entre las palabras de una frase y entre las frases de un párrafo. • Se han entendido y utilizado las instrucciones y explicaciones de manuales (de mantenimiento, de instrucciones, tutoriales...) para resolver un problema específico. • Se ha traducido un texto sencillo relacionado con el sector profesional.

<i>Resultados de aprendizaje</i>	<i>Criterios de evaluación</i>
Elabora y cumplimenta documentos básicos en inglés correspondientes al sector profesional, partiendo de datos generales o específicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han elaborado ejemplos de los escritos más habituales del ámbito laboral, ajustando éstos a los modelos estándar propios del sector: informes de actuaciones, entradas en libros de servicio, presentaciones y respuestas comerciales... • Se ha redactado el currículum vitae y sus documentos asociados (carta de presentación, respuesta a una oferta de trabajo...) de cara a preparar la inserción en el mercado laboral. • A partir de unos datos generales, se ha cumplimentado o completado un texto (contrato, formulario, documento bancario, factura, recibo, solicitud, etc.). • Dadas unas instrucciones concretas en una situación profesional simulada: <ul style="list-style-type: none"> 14. Se ha escrito un fax, télex, telegrama... 15. Se ha redactado una carta transmitiendo un mensaje sencillo. 16. Se ha elaborado un breve informe en inglés. • A partir de un documento escrito, oral o visual: <ul style="list-style-type: none"> 17. Se han extraído las informaciones globales y específicas para elaborar un esquema. 18. Se ha resumido en inglés el contenido del documento, utilizando frases de estructura sencilla.

Contenidos

1. Comprensión oral

- Mensajes estándar y profesionales del sector.
- Mensajes telefónicos.
- Mensajes grabados.
- Diferentes registros de formalidad.
- Expresiones de preferencia y gusto.
- Estrategias y fórmulas para solicitar clarificación, repetición y confirmación con el fin de comprender un mensaje.
- Fórmulas de cortesía.
- Fórmulas de saludo, acogida y despedida.
- Estrategias para mantener una conversación sencilla: introducción de ejemplos, formulación de preguntas para confirmar comprensión.
- Tratamiento y fórmulas para comprender parámetros de ubicación, direcciones e indicaciones para llegar a lugares.
- Terminología específica básica relacionada con el perfil profesional.
- Solicitudes de información específica y general.
- Instrucciones sobre operaciones y tareas propias del trabajo.

2. Producción oral

- Mensajes estándar y profesionales del sector.
- Mensajes telefónicos.
- Mensajes grabados.
- Diferentes registros de formalidad.
- Expresiones de preferencia y gusto.
- Fórmulas de cortesía.
- Fórmulas de saludo, acogida y despedida.
- Fórmulas habituales para iniciar, mantener y finalizar conversaciones en diferentes entornos (llamadas telefónicas, presentaciones, reuniones, entrevistas laborales...)
- Tratamiento y fórmulas para expresar parámetros de ubicación, direcciones e indicaciones para llegar a lugares.
- Estrategias para mantener una conversación sencilla: introducción de ejemplos, formulación de preguntas para confirmar comprensión.
- Estrategias y fórmulas de petición de clarificación, repetición y confirmación para la comprensión de un mensaje.

- Terminología específica básica relacionada con el perfil profesional.
- Producción de mensajes que implique la solicitud de información sobre el funcionamiento de objetos, maquinaria o aplicaciones informáticas, o para favorecer la comunicación en el ámbito profesional.
- Fórmulas para emitir instrucciones sencillas sobre operaciones y tareas propias del trabajo.

3. Interpretación de mensajes escritos, en soporte papel y telemático

- Comprensión global de textos no especializados.
- Tratamiento de diferentes registros de formalidad.
- Mensajes estándar y profesionales del sector.
- Comprensión de expresiones de preferencia y gusto y de fórmulas de comunicación habituales.
- Comprensión operativa de mensajes de correo electrónico, fax, burofax.
- Comprensión eficaz de solicitudes de información específica y general.
- Comprensión detallada de textos básicos profesionales del sector que empleen la terminología específica fundamental.
- Comprensión detallada de ofertas de trabajo en el sector.
- Comprensión detallada de instrucciones y explicaciones contenidas en manuales (de mantenimiento, de instrucciones, tutoriales...)
- Comprensión de instrucciones sobre operaciones y tareas propias del trabajo.

4. Emisión de textos escritos

- Producción de textos sencillos cotidianos y profesionales.
- Atención a los diferentes registros de formalidad y cortesía en los escritos. Formalización de documentos sencillos asociados a la prestación de los servicios propios del perfil profesional.
- Expresiones de preferencia y gusto.
- Emisión de solicitudes de información específica y general.
- Complimentación de escritos estándar más habituales del sector: informes de actuaciones, entradas en libros de servicio, presentaciones y respuestas comerciales...
- Fórmulas para emitir instrucciones sencillas sobre operaciones y tareas propias del trabajo.
- Redacción de instrucciones sobre operaciones y tareas propias del trabajo.
- Redacción de escritos relacionados con el proceso de inserción laboral: currículum vitae, carta de presentación, respuesta a una oferta de trabajo...
- Redacción de fax, télex, telegramas y mensajes de correo electrónico.
- Correcta utilización de terminología específica fundamental relacionada con el perfil profesional.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación precisa para responder a las necesidades de comunicación en inglés para el desarrollo de la actividad formativa, la inserción laboral y el futuro ejercicio profesional de los alumnos.

La formación del módulo es de carácter transversal y, en consecuencia, contribuye a alcanzar todos los objetivos generales previstos para el ciclo formativo, si bien su superación no interviene en la acreditación de ninguna de las unidades de competencia incluidas en el título.

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

- La didáctica de la lengua para fines específicos sitúa al alumno en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que conlleva que el diseño y desarrollo del programa y los materiales estará determinado por las necesidades comunicativas del alumno.
- Es fundamental, por tanto, llevar a cabo un análisis de cuáles son las necesidades del perfil profesional, así como un estudio de las situaciones en las que el alumno tendrá que utilizar la lengua.
- Resulta aconsejable plantear, desde el punto de vista metodológico, la adopción de enfoques comunicativos, y más específicamente los basados en tareas en las que sólo se presta una atención consciente al aspecto lingüístico si es necesario para el desarrollo de la actividad. Lo importante es que el alumno desarrolle su competencia comunicativa poniendo en práctica las destrezas básicas y que la actividad no la realice de una forma mecánica, sino espontánea, natural y creativa.

ANEXO III

Organización académica y distribución horaria semanal

Familia profesional: ARTES GRÁFICAS						
Ciclo Formativo: Impresión Gráfica						
Grado: Medio			Duración: 2000 horas		Código: ARGM02	
MÓDULOS PROFESIONALES				CENTRO EDUCATIVO		CENTRO DE TRABAJO
Clave	Código	Denominación	Duración del currículo (horas)	Curso °		
				3 trimestres (horas semanales)	2 trimestres (horas semanales)	1 trimestre (horas)
01	0877	Preparación y regulación de máquinas offset	295	9		
02	0880	Impresión en serigrafía	235	7		
03	0882	Preparación de materiales para impresión	270	8		
04	0883	Impresión en bajorrelieve	110	3		
05	0884	Formación y orientación laboral	90	3		
06	0869	Impresión digital	165		8	
07	0878	Desarrollo de la tirada offset	195		9	
08	0879	Impresión en flexografía	165		8	
09	0885	Empresa e iniciativa emprendedora	65		3	
10	CM13	Inglés técnico para grado medio	40		2	
11	0886	Formación en Centros de Trabajo	370			370
HORAS TOTALES			2.000	30	30	370

ANEXO IV

Especialidades y titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo profesional incorporado al ciclo formativo por la Comunidad de Madrid

Módulo profesional	Cuerpo docente y especialidad ⁽¹⁾		Titulaciones ⁽³⁾
	Cuerpo ⁽²⁾	Especialidad	
Inglés técnico para grado medio	CS PS	Inglés	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

(1) Profesorado de centros públicos.

(2) CS = Catedrático de Enseñanza Secundaria PS = Profesor de Enseñanza Secundaria.

(3) Profesorado de centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa.

(03/29.697/15)

