

*Proyecto de ORDEN --/2014, de—de---, de la Conselleria de Educació, Cultura y Deporte por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros*

## INDICE

Preámbulo

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

Artículo 2. Currículo

Artículo 3. Organización y distribución horaria

Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo

Artículo 5. Espacios y equipamiento

Artículo 6. Profesorado

Artículo 7. Docencia en inglés

Artículo 8. Autonomía de los centros

Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas

Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación

Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa

Disposición adicional primera. Calendario de implantación

Disposición adicional segunda. Autorización de centros docentes

Disposición adicional tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa

Disposición adicional cuarta. Incidencia en las dotaciones de gasto

Disposición transitoria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico en Operaciones de Transformación de Plásticos y Caucho y Técnico en Fundición, amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo

Disposición Final Primera. Habilitación reglamentaria

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor

ANEXO I Módulos Profesionales

ANEXO II Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales.

ANEXO III Profesorado

ANEXO IV Currículo módulos profesionales: Inglés Técnico I-M y II-M

ANEXO V Espacios mínimos

ANEXO VI Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros de titularidad privada, o de otras Administraciones distintas de la educativa.

## PREÁMBULO

El Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, en su redacción dada por la Ley Orgánica 1/2006, de 10 de abril, establece en su artículo 53 que es de competencia exclusiva de la Generalitat la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo veintisiete de la Constitución y en las Leyes Orgánicas que, conforme al apartado uno de su artículo

ochenta y uno, la desarrollen.

Una vez aprobado y publicado en el Boletín Oficial del Estado el Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros y se fijan sus enseñanzas mínimas, cuyos contenidos básicos representan el 55 por ciento de la duración total del currículo de este ciclo formativo, establecida en 2000 horas, en virtud de lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en los artículos 6.2 y 39.6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el Capítulo I del Título I del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo y según lo fijado en el artículo 10.2 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en los artículos 6.3 y 39.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en los artículos 8.2 y 8.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, procede, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa anteriormente citada, establecer el currículo completo de estas nuevas enseñanzas de Formación Profesional Inicial vinculadas al Título mencionado en el ámbito de esta Comunidad Autónoma, ampliando y contextualizando los contenidos de los módulos profesionales, respetando el perfil profesional del mismo.

En la definición de este currículo se han tenido en cuenta las características educativas, así como las socio-productivas y laborales, de la Comunitat Valenciana con el fin de dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sin perjuicio alguno a la movilidad del alumnado.

Se 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 definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, que permitan que todo el alumnado pueda 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, e incorporando en el currículo formación en la lengua inglesa para facilitar su movilidad profesional a cualquier país europeo.

Este currículo requiere una posterior concreción en las programaciones que el equipo docente ha de 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 virtud de lo anteriormente expuesto, y según lo fijado en el artículo 8.2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, vista la propuesta de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial de fecha --- de ----de 2014, previo informe del Consejo Valenciano de la Formación Profesional y conforme con el Consell Juridic Consultiu de la Comunitat Valenciana, en ejercicio de las atribuciones que me confieren el artículo 28.e) de la Ley 5/1983, de 30 de diciembre, del Consell y el Decreto 190/2012, de 21 de diciembre, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico y Funcional de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte,

ORDENO

*Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación*

1. La presente orden tiene por objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio vinculado al título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, teniendo en cuenta las características socio-productivas, laborales y educativas de la Comunitat Valenciana. A estos efectos, la identificación del título, el perfil profesional que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y la relación de cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como el entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores son los que se definen en el título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, determinado en el Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas.
2. Lo dispuesto en esta Orden será de aplicación en los centros docentes que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo de grado medio de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

#### *Artículo 2. Currículo*

1. La duración total del currículo de este ciclo formativo, incluida tanto la carga lectiva de sus módulos profesionales como la carga lectiva reservada para la docencia en inglés, es de 2.000 horas.
2. Sus objetivos generales, los módulos profesionales y los objetivos de dichos módulos profesionales, expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, así como las orientaciones pedagógicas, son los que se establecen para cada uno de ellos en el Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo.
3. Los contenidos y la carga lectiva completa de estos módulos profesionales se establecen en el anexo I de la presente Orden

#### *Artículo 3. Organización y distribución horaria*

La impartición de los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferte en régimen presencial ordinario, se organizara en dos cursos académicos. La secuenciación en cada curso académico, su carga lectiva completa y la distribución horaria semanal se concretan en el anexo II de la presente Orden.

#### *Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo*

1. El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, se realizará con carácter general, en el tercer trimestre del segundo curso.

#### *Artículo 5. Espacios y equipamiento*

1. Los espacios mínimos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo son los establecidos en el anexo V de esta Orden.
2. Los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas y no necesariamente deben diferenciarse mediante cerramientos.
3. El equipamiento, además de ser el necesario y suficiente para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza al alumnado según el sistema de calidad adoptado, deberá cumplir las siguientes condiciones:
  - a) Los equipos, máquinas y material análogo que se emplee dispondrán de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento y cumplirán con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
  - b) Su cantidad y características deberá estar en función del número de alumnos/as y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

## *Artículo 6. Profesorado*

1. Los aspectos referentes a las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo en Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, indicados en el punto 2 del artículo 2 de la presente Orden, según lo previsto en la normativa estatal de carácter básico, son los establecidos actualmente en el anexo III.A) del Real Decreto 387/2011 de 18 de marzo y en el anexo III de la presente Orden se determinan las especialidades y, en su caso, los requisitos de formación inicial del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales de Inglés Técnico incluidos en el artículo 7.

2. Con el fin de garantizar la calidad de estas enseñanzas, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, el profesorado de los centros docentes no pertenecientes a la administración educativa, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, deberán poseer la correspondiente titulación académica que se concreta en el anexo VI de la presente Orden y además acreditar la formación pedagógica y didáctica a la que hace referencia el artículo 100.2 de la Ley Orgánica de Educación. La titulación académica universitaria requerida se adaptará a su equivalencia de Grado/Master universitario.

## *Artículo 7. Docencia en inglés*

1. Con el fin de que el alumnado conozca la lengua inglesa, en sus vertientes oral y escrita, que le permita resolver situaciones que impliquen la producción y comprensión de textos relacionados con la profesión, conocer los avances de otros países, realizar propuestas de innovación en su ámbito profesional y facilitar su movilidad a cualquier país europeo, el currículo de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo.
2. Estos módulos se impartirán de forma voluntaria por el profesorado con atribución docente en los mismos que, además, posea la habilitación lingüística en inglés de acuerdo con la normativa aplicable en la Comunitat Valenciana. Al objeto de garantizar que la enseñanza **en inglés** se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada se elegirán módulos profesionales de ambos cursos y los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los relacionados con las unidades de competencia incluidas en el título.
2. Como consecuencia de la mayor complejidad que supone la transmisión y recepción de enseñanzas en una lengua diferente a la materna, los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva, en tres horas semanales para el módulo que se imparta en el primer curso y dos horas para el que se desarrolle durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas en su horario individual, tres horas semanales de las complementarias al servicio del centro para su preparación.
4. Si no se cumplen las condiciones indicadas, con carácter excepcional y de forma transitoria, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo, en el marco general de su proyecto educativo concretarán y desarrollarán el currículo del ciclo formativo incluyendo un módulo de inglés técnico en cada curso académico, cuya lengua vehicular será el inglés, con una carga horaria de tres horas semanales en el primer curso y dos horas semanales en el segundo curso. El currículo de estos módulos de inglés técnico se concreta en el anexo IV.

## *Artículo 8. Autonomía de los centros*

Los centros educativos dispondrán, de acuerdo con la legislación aplicable en cada caso, de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

En el marco general del proyecto educativo y en función de las características de su entorno productivo, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante la elaboración del proyecto curricular del ciclo formativo y de las programaciones didácticas de cada uno de sus módulos profesionales, en los términos establecidos en esta Orden, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como una cultura de respeto ambiental, trabajo de calidad realizado conforme a las normas de calidad, creatividad, innovación e igualdad de géneros.

La conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos, que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización o ampliación del horario escolar en los términos que establezca la Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones al alumnado ni exigencias para la misma.

#### *Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas*

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en las normas que lo desarrollen y, en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 46 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, además de lo establecido en el Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo y normas que lo desarrollen.

#### *Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación*

Para la evaluación, promoción y acreditación de la formación establecida en esta Orden se atenderá a las normas que expresamente dicte la Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional.

#### *Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa*

La Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional, podrá realizar ofertas formativas, de este ciclo formativo, adaptadas a las necesidades específicas de colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social y adecuar las enseñanzas del mismo a las características de los distintos tipos de oferta educativa con objeto de adaptarse a las características de los destinatarios.

## DISPOSICIONES ADICIONALES

#### *Primera. Calendario de implantación*

La implantación del currículo objeto de regulación de la presente Orden tendrá lugar a partir del curso escolar 2014-2015, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciados en el curso primero del anexo II de la presente Orden y en el curso 2015-2016, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciados en el segundo curso del mencionado anexo II. Simultáneamente, en los mismos cursos académicos, dejarán de impartirse las correspondientes al primer y segundo cursos de las enseñanzas establecidas para la obtención del título de Técnico en Fundición y al título de Técnico en Operaciones de Transformación de Plásticos y Caucho, por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

#### *Segunda. Autorización de centros docentes*

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat

Valenciana que, en la fecha de entrada en vigor de esta orden, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Fundición y Técnico en Operaciones de Transformación de Plásticos y Caucho, amparado por la LOGSE, quedan autorizados para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, amparado por la LOE.

*Tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa*

El profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otra administración distinta a la educativa que, en la fecha de entrada en vigor de esta orden, carezca de los requisitos académicos exigidos en el artículo 6 de la presente orden podrá impartir los correspondientes módulos profesionales que conforman el presente currículo si se encuentran en alguno de los siguientes supuestos:

a) Profesorado que haya impartido docencia en los centros especificados en la disposición adicional segunda, siempre que dispusiese para ello de los requisitos académicos requeridos, durante un periodo de dos cursos académicos completos, o en su defecto doce meses en periodos continuos o discontinuos, dentro de los cuatro cursos anteriores a la entrada en vigor de la presente orden, en el mismo módulo profesional incluido en un ciclo formativo amparado por la LOGSE que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real decreto 387/2011, de 18 de marzo. La acreditación docente correspondiente podrá solicitarse durante un año a la entrada en vigor de la presente orden.

b) Profesorado que dispongan de una titulación académica universitaria y de la formación pedagógica y didáctica requerida, y además acredite una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas o docentes en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional. El procedimiento a seguir para obtener la acreditación docente establecida en esta disposición adicional será el siguiente:

El profesorado que considere reunir los requisitos necesarios, lo solicitará a la correspondiente dirección territorial con competencias en educación, adjuntando la siguiente documentación:

- Fotocopia compulsada del título académico oficial.
- Documentos justificativos de cumplir los requisitos indicados en el apartado a) y/o b) de esta disposición adicional.

El/la directora/a territorial, previo informe de su Servicio de Inspección Educativa, elevará propuesta de resolución ante el órgano administrativo competente en materia de ordenación de estas enseñanzas de Formación Profesional, de la conselleria con competencias en materia de educación, que dictará resolución individualizada al respecto. Contra la resolución, el/la interesado/a podrán presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la Secretaria Autonómica de la que dependa el mencionado órgano administrativo competente, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscritas en un registro creado al efecto.

*Cuarta. Incidencia en las dotaciones de gasto*

La implementación y posterior desarrollo de esta Orden deberá ser atendida con los medios personales y materiales de la conselleria competente en estas enseñanzas de Formación Profesional, en la cuantía que prevean los correspondientes presupuestos anuales.

## DISPOSICIÓN TRANSITORIA

*Disposición Transitoria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico en Fundición o de Técnico en Operaciones de Transformación de Plásticos y Caucho. amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo*

1. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2013/2014, cumpla las condiciones requeridas para

cursar las enseñanzas del segundo curso del título de *Técnico en Fundición o de Técnico en Operaciones de Transformación de Plásticos y Caucho* amparado por la LOGSE, y que no haya superado alguno de los módulos profesionales del primer curso del correspondiente ciclo formativo cuyas enseñanzas se sustituyen de acuerdo con lo indicado en la disposición adicional primera de la presente Orden, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado, que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de formación profesional.

Transcurrido dicho periodo, en el curso escolar 2016/2017, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 14 del Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. Al alumnado que, al finalizar el curso escolar 2014/2015, no cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico en Fundición o de Técnico en Operaciones de Transformación de Plásticos y Caucho, amparado por la LOGSE, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 14 del Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, o norma básica que lo sustituya regulado por la LOE.

3. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2014/2015, no cumpla, por no haber superado el módulo profesional de formación en centros de trabajo, las condiciones requeridas para obtener el título de Técnico en Fundición o de Técnico en Operaciones de Transformación de Plásticos y Caucho amparado por la LOGSE, dispondrá de una convocatoria en el siguiente curso escolar para poder superar dicho módulo profesional, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado, que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de formación profesional. Al alumnado que, transcurrido dicho periodo, no hubiera obtenido el correspondiente título, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 14 del Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros, o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

## DISPOSICIONES FINALES

### *Primera. Habilitación reglamentaria*

Se autoriza, en el ámbito de sus competencias, a los órganos superiores y centros directivos de la conselleria competente en materia de Educación, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta Orden.

### *Segunda. Entrada en vigor*

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*.

Valencia,.....

LA CONSELLERA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

**Maria José Catalá Verdet**

## ANEXO I

### Módulos Profesionales

#### **Módulo profesional: Interpretación gráfica**

**Código: 0007**

**Duración: 160 horas**

#### **Contenidos:**

Determinación de formas y dimensiones representadas en planos de fabricación:

- Interpretación de planos de fabricación.
- Normas de dibujo industrial: formatos, rotulación normalizada, líneas normalizadas y escalas.
- Planos de conjunto y despiece.
- Sistemas de representación gráfica.
- Vistas: principios generales de representación, métodos de proyección, vistas principales y vistas auxiliares, elección de las vistas.
- Cortes, secciones y roturas.

Identificación de tolerancias de dimensiones y formas:

- Interpretación de los símbolos utilizados en planos de fabricación.
- Acotación: tipos de cotas y principios de acotación.
- Representación de tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales.
- Representación de elementos de unión: uniones desmontables y fijas.
- Representación de materiales.
- Representación de tratamientos térmicos, termoquímicos y electroquímicos.
- Representación de formas normalizadas (chavetas, roscas, guías, soldaduras y otros).  
Tablas de elementos normalizados.

Croquización de utillajes y herramientas:

- Técnicas de croquización a mano alzada:
- Croquización a mano alzada de soluciones constructivas de herramientas y utillajes para procesos de fabricación.
- Creatividad e innovación en las soluciones constructivas.

Interpretación de esquemas de automatización:

- Identificación de componentes en esquemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y programables.
- Simbología de elementos neumáticos, hidráulicos, eléctricos, electrónicos y programables.
- Simbología de conexiones entre componentes.
- Etiquetas de conexiones.
- Catálogos comerciales.

#### **Módulo Profesional: Preparación de máquinas e instalaciones de procesos automáticos**

**Código: 0722**

**Duración: 192 horas**

#### **Contenidos:**

Identificación de equipos y sistemas auxiliares:

- Fundamentos de neumática e hidráulica.



- Interpretación de esquemas de automatización mecánicos, hidráulicos y eléctricos.
- Sistemas de calefacción y refrigeración.
- Sistemas neumáticos. Elementos constructivos y campo de aplicación.
- Sistemas hidráulicos. Elementos constructivos y campo de aplicación.
- Sistemas electroneumohidráulicos. Elementos constructivos y campo de aplicación.
- Análisis de sistemas mecánicos.
- Fundamentos de electricidad.

#### Adaptación de programas de sistemas automáticos:

- Automatismos. Fundamentos.
- El autómatas programable.
- Constitución, funciones y características.
- Lenguaje de programación.
- El robot
- Manipuladores.
- Constitución y funciones características.
- Lenguajes de programación utilizados en PLC y robots: funciones, variables, parámetros, diagramas de flujo y programas.
- Grafset.
- Elaboración, modificación, ejecución y simulación de programas.
- Programación básica y aplicación de PLC y robots
- Aplicación al control de motores.
- Aplicación a los sistemas de alarma y seguridad.

#### Preparación de sistemas auxiliares:

- Elementos de los equipos.
- Puesta a punto de equipos.
- Seguridad y medioambiente.
- Equipos de refrigeración. Elementos constructivos y campo de aplicación.
- Equipos de calor. Elementos constructivos y campo de aplicación.
- Equipos de transporte, de manipulación y otros. Elementos constructivos y campo de aplicación.
- Herramientas para montaje y desmontaje de actuadores y elementos de control.
- Riesgos laborales y medioambientales asociados a la preparación de máquinas y sistemas auxiliares de conformado por moldeo.

#### Regulación y control:

- Elementos de regulación (neumáticos, hidráulicos y eléctricos).
- Parámetros de control.
- Clasificación de instrumentos de medida.
- Control de refrigeración y calefacción: termorresistencias, termopares y otros.
- Útiles de verificación.
- Procedimientos para efectuar las mediciones.
- Regulación de los elementos de control.
- Simbología de los instrumentos de control.
- Seguridad y medioambiente: prevención de riesgos laborales y medioambientales en la manipulación de sistemas automatizados.

#### Mantenimiento:

- Funciones y objetivos del mantenimiento. Tipos de mantenimiento.
- Mantenimiento básico en líneas automatizadas.
- Planes de mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento preventivo: limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, engrases, purgas y revisiones reglamentarias.
- Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).

- Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos. Equipos, útiles y herramientas.
- Descripción de gamas de mantenimiento a partir de manuales de máquinas.
- Documentación de las intervenciones.

### **Módulo profesional: Elaboración de moldes y modelos**

**Código: 0723**

**Duración: 256 horas**

#### **Contenidos:**

Caracterización del proceso de elaboración de moldes para moldeo de metales:

- Materias primas.
- Procesos de moldeo: moldeo manual y mecánico.
- Otros procedimientos de moldeo: en vacío, en cáscara, a la cera perdida, entre otros.
- Moldeo en molde metálico: tipos
- Partes del molde: particiones, mazarotas, canales de colada, y bebederos, entre otros.
- Puntos críticos del molde.
- Equipos e instalaciones empleadas: descripción y funcionamiento.
- Procesos de medida y control.
- Variables del proceso.
- Técnicas de control.

Mezclado de materiales para la elaboración de moldes para moldeo de metales:

- Arenas de moldeo y componentes. Características técnicas.
- Medida de masas y volúmenes.
- Técnicas de mezclado.
- Ciclo de mezclado.
- **Máquinas de mezclado**

Elaboración de moldes para moldeo de metales:

- Moldes y coquillas: tipos y características.
- Cajas de moldeo
- Sistemas de montaje y desmontaje de moldes y coquillas.
- Machos y noyos.
- Técnicas operativas de elaboración.
- **Sistemas de alimentación.**
- Colocación y posicionado de componentes en el molde.
- **Sistemas de calefacción y refrigeración.**
- Muestreo y acondicionamiento de muestras.
- Equipos e instalaciones.
- Instrumentos de medición.

Montaje de modelos y moldes para moldeo de metales:

- Preparación de superficies.
- Operaciones de montaje.
- Útiles y herramientas para el montaje de moldes.
- Sistemas de unión.
- Elementos auxiliares en el montaje.
- Verificación del montaje del molde.
- Mantenimiento de los equipos a nivel de usuario.
- Limpieza y almacenaje de moldes.

Caracterización del proceso de elaboración de moldes para moldeo de polímeros:

- Materias primas.
- Procesos de moldeo: moldeo por compresión, transferencia e inyección. Extrusión, soplado. Moldeo rotacional. Calandrado. Termoconformado de planchas. RTM. Infusión.

- Pultrusión y otros.
- Partes del molde.
- Elementos de fijación. Calefacción y refrigeración de moldes.
- Puntos críticos del molde.
- Equipos e instalaciones empleadas: descripción y funcionamiento.
- Materiales utilizados en la elaboración de moldes.
- Tratamientos utilizados en la elaboración de moldes.
- Procesos de curado.
- Procesos de medida y control.
- Variables del proceso.
- Técnicas de control.

Mezclado de materiales para la elaboración de moldes para moldeo de polímeros:

- Aditivos e ingredientes de mezcla.
- Formulación de mezclas.
- Medida de masas y volúmenes.
- Técnicas de mezclado.
- Ciclo de mezclado.
- Orden de adición de componentes.
- Sistemas de dosificación.
- Utilización de materiales reciclados.
- Elaboración de probetas de moldeo. Identificación de los riesgos que comporta la manipulación de materias primas.

Elaboración de moldes para moldeo de polímeros:

- Instrumentos de medición.
- Moldes y matrices para polímeros termoplásticos.
- Montaje y desmontaje de moldes y matrices empleando el utillaje necesario.
- Sistemas de alimentación.
- Sistemas de calefacción y refrigeración.
- Incidencias típicas, zonas de desgaste y sus causas.
- Muestreo y acondicionamiento de muestras.
- Moldes para polímeros termoestables.
- Refuerzo estructural: cuadernas, ensamblajes, refuerzos metálicos.
- Desarrollo geométrico de superficies.
- Elaboración de modelos en madera
- Mecanizado, corte y unión de tableros.
- Aplicación de técnicas de verificación y control.
- Equipos e instalaciones.

Montaje de modelos y moldes para moldeo de polímeros termoplásticos y termoestables:

- Preparación de superficies.
- Procesos de curado.
- Operaciones de montaje.
- Útiles y herramientas para el montaje de moldes.
- Sistemas de unión. Montaje y desmontaje de moldes.
- Elementos auxiliares en el montaje.
- Comprobación del montaje y funcionamiento del molde en máquina.
- Aplicación de técnicas de verificación y control de moldes.
- Identificación de elementos de seguridad.
- Verificación del montaje del molde.

Prevención de riesgos laborales y ambientales:

- Sistemas de recuperación y reciclado de productos.
- Tratamiento, clasificación y recogida de residuos.
- Normas de seguridad laboral y ambiental.

- Identificación de riesgos.
- Orden y limpieza.
- Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de elaboración de moldes y modelos.
- Factores físicos y químicos del entorno de trabajo.
- Equipos de protección individual y colectiva.
- Equipos de protección de máquinas e instalaciones.

## **Módulo profesional: Conformado por moldeo cerrado**

**Código: 0724**

**Duración: 198 horas**

### Contenidos:

#### Organización del trabajo:

- Interpretación del proceso:
  - . Especificaciones técnicas (calidad, materiales, tratamientos y fabricación, entre otros).
  - . Hoja de proceso y de ruta.
- Relación del proceso con los medios y máquinas:
  - . Secuencia de operaciones de preparación y producción de máquinas y moldes según tipo de moldeo, producto o características que hay que cumplir.
  - . Información técnica de los componentes de los equipos, moldes y maquinaria.
- Distribución de cargas de trabajo:
  - . Criterios de selección de máquinas para la fabricación de los productos y posibilidades de fabricación.
  - . Fichas de mantenimiento de los equipos, moldes y maquinaria.
- Medidas de prevención y de tratamiento de residuos.
- Calidad, normativas y catálogos:
  - . Herramientas y pautas de calidad.
  - . Catálogos técnicos y comerciales.

#### Preparación y acondicionamiento de instalaciones.

- Elementos y mandos de máquinas y sistemas de fabricación:
  - . Sistemas de puesta en marcha y parada de máquinas e instalaciones de mezclado, de acondicionamiento (estufas y secadores continuos, entre otros), de fusión (cubilotes, hornos eléctricos y hornos de oxidación, entre otros).
  - . Sistemas de alineación, fijación y acondicionamiento de moldes (calentadores y refrigeradores, entre otros), de refrigeración y engrase y de alimentación/extracción.
  - . Instrumentos de medida y control (caudalímetros y viscosímetros, entre otros).
- Herramientas, utillajes y accesorios: manuales y eléctricas. Equipos auxiliares: compresores y bombas hidráulicas. Dispositivos de fijación.
- Preparación de máquinas, moldes, útiles y accesorios.
- Materiales para revestimientos. Características:
  - . Tipos de materiales empleados para revestimiento de hornos y cucharas.
  - . Condiciones de trabajo en fusión y su incidencia en el desgaste del revestimiento.
- Procedimientos y técnicas operativas.

#### Fusión y moldeo:

- Funcionamiento de máquinas, moldes, equipos e instalaciones: dispositivos y sistemas de fijación, alineación, regulación, alimentación, de refrigeración y engrase de máquinas, equipos y moldes.
- Procedimientos de fusión, moldeo cerrado y tratamientos:
  - . Equipos y dispositivos de fusión y colada.
  - . Moldeo por vaciado (gravedad) en molde desechable y permanente.
  - . Moldeo por inyección, centrífugo, semicentrífugo, centrifugado, compresión y otros.

- Útiles de verificación y medición en función de la medida o aspecto que hay que comprobar: longitudes, ángulos, dureza y rugosidad.
- Técnicas operativas de fusión, moldeo cerrado y tratamientos:
  - . Carga del horno, proceso de fusión y colada
  - . Colocación de sistemas de llenado y alimentación, posicionado de modelos y machos, mezcla de arenas y aglomerantes, cierres de los moldes.
  - . Tratamientos del metal líquido: inoculación, nodulización, afinado y modificado
- Verificación de piezas: llenado incompleto, grietas, porosidades y desgarros, entre otros.
- Corrección de las desviaciones del proceso: ajuste y control de variables del proceso (temperatura, tiempo, velocidad de calentamiento, enfriamiento u otros)
- Sistemas de transporte y movimiento de productos: Manuales. Mecánicos. Automatizados.

Mantenimiento de máquinas, moldes y utillajes:

- Engrases, niveles de líquido y liberación de residuos:
- Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos simples:
- Sustitución de elementos.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de moldeo cerrado.
- Factores físicos del entorno de trabajo.
- Factores químicos del entorno de trabajo.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y moldes.
- Equipos de protección individual y colectiva.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Tratamiento y recogida de residuos.
- Métodos y normas de orden y limpieza.
- Protección ambiental.

## **Módulo profesional: Conformado por moldeo abierto**

**Código: 0725**

**Duración: 220 horas**

### **Contenidos:**

Determinación de recursos:

- Fases, operaciones y parámetros del proceso.
- Interpretación de la documentación del proceso.
- Identificación de puntos críticos.
- Características de los materiales poliméricos: termoplásticos y termoestables.
- Instalaciones, equipos y medios. Tipos y necesidades.
- Utillajes y herramientas: manuales, eléctricas y equipos auxiliares.
- Instrumentos de control.
- Parámetros de control.

Preparación de procesos de transformación:

- Procesos de transformación por moldeo abierto.
- Principios de la transformación.
- Manejo de tablas de características de materiales.
- Preparación de utillajes y herramientas.
- Operaciones de preparación, puesta en marcha, control y parada de instalaciones.
- Selección de parámetros. Servicios auxiliares. Suministro de materiales.
- Variables de proceso.

- Parámetros de control.
- Plan de calidad.
- Logística de materiales y servicios.
- Técnicas de verificación.

#### Moldeo:

- Equipos de transformación por moldeo abierto.
- Sistemas y dispositivos mecánicos, hidráulicos y neumáticos, entre otros.
- Procesos de transformación por moldeo abierto: método de contacto manual, proyección, saco de vacío y de presión autoclave, arrollamiento de filamentos, centrifugación.
- Parámetros del proceso.
- Calidades y limitaciones de los procesos de moldeo abierto.
- Acondicionamiento de los materiales.
- Funcionamiento de los equipos de moldeo abierto.
- Técnicas operativas de moldeo
- Accionamientos de corrección.
- Flujo de operaciones.
- Gestión documental.
- Trazabilidad.
- Operaciones de inspección.
- Documentación de control y seguimiento.
- Mantenimiento primario de equipos.
- Vulcanización.

#### Preparación de procesos de acabado:

- Equipos e instalaciones.
- Documentación técnica. Parámetros según el proceso de acabado.
- Preparación de equipos e instalaciones.
- Preparación de piezas semielaboradas.
- Variables de control.
- Procesos de acabado: desengrasado, tratamientos con abrasivos, preparación de superficies, recubrimientos con adhesivos, mecanizado, pulido, unión, ensamblaje, impresión, tampografía, baños de metalizado, y desbarbado, postcurado y pintado entre otros.
- Transporte de materiales.
- Almacenaje de materiales poliméricos y compuestos.
- Control de calidad.

#### Acabado:

- **Desengrasado, tratamientos con abrasivos.**
- Tratamientos térmicos para metales y polímeros. Técnicas operativas, útiles y herramientas
- **Baños de metalizado**
- Postcurado de piezas.
- Desbarbado.
- Pintado, impresión, serigrafiado y tampografía de piezas.
- **Mecanizado, pulido.**
- Unión y montaje.
- Técnicas operativas, equipos y materiales.
- Medidas de seguridad que hay que observar.
- Control primario de calidad.
- Preparación de superficies. Técnicas, materiales y equipos.
- Baños de imprimación. Técnicas, materiales y equipos.
- Toma de muestras. Procedimientos.
- Logística y almacenaje.

- Separación y reciclado.
  - Mantenimiento primario de equipos.
- Prevención de riesgos laborales y ambientales:
- Sistemas de recuperación y reciclado de productos.
  - Normas de seguridad laboral y ambiental.
  - Identificación de riesgos.
  - Orden y limpieza
  - Equipos de protección individual.
  - Equipos de protección de máquinas e instalaciones.

**Módulo profesional: Preparación de materias primas**

**Código: 0726**

**Duración: 192 horas**

**Contenidos:**

Identificación de la influencia de los metales en los procesos de colada y fusión:

- Metales y sus aleaciones.
- Propiedades físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas.
- Condiciones de procesado.
- Materias primas en procesos de colada y fusión: forma, dimensiones y procedencia.
- Formas comerciales de los materiales.
- Formulación de una carga con materias primas y aditivos.
- Seguridad y medio ambiente.
- Influencia ambiental del tipo de material seleccionado.
- Riesgos en la manipulación de materiales metálicos.

Identificación de la influencia de los polímeros en los procesos de transformación:

- Lenguaje químico. Formulación de compuestos orgánicos.
- Materiales poliméricos: Termoestables, termoplásticos y elastómeros.
- Propiedades ambientales, mecánicas, físicas, ópticas y eléctricas de los polímeros.
- Condiciones de procesado.
- Sistemas de refuerzo: fibras largas y fibras cortas.
- Influencia de la temperatura en las propiedades finales.
- Influencia de los tratamientos térmicos y superficiales sobre las propiedades.
- Materiales compuestos.
- Aplicaciones comerciales. Formas comerciales.
- Seguridad y medio ambiente.
- Influencia ambiental del tipo de material seleccionado.
- Riesgos en la manipulación de materiales poliméricos.

Obtención de mezclas de polímeros:

- Formulación de mezclas.
- Conversión de unidades.
- Medida de masas y volúmenes de los componentes de una mezcla.
- Técnicas de mezclado. Procedimientos y técnicas de operación.
- Operaciones previas al mezclado. Ciclo de mezclado.
- Equipos de mezcla y dosificación. Mezcla de polímeros.
- Variables en un proceso de mezclado.
- Orden de adición de ingredientes.
- Preparación de concentrados de color.
- Procedimientos de toma de muestra.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los equipos de mezcla y dosificación.
- Procedimientos de orden y limpieza en los procesos de mezcla y dosificación.

- Utilización de materiales reciclados.
  - Cantidades límites e influencia en las propiedades finales.
- Almacenamiento de materias primas y productos acabados:
- Técnicas de almacenamiento y conservación de materias primas.
  - Almacenes inteligentes. Sistemas de transporte, almacenamientos especiales y movimiento de productos.
  - Carga, descarga y movimiento de productos sólidos, líquidos y gaseosos.
  - Máquinas de envasado por peso, volumen, al vacío, atmósfera inerte, por unidades y por lotes.
  - Procedimientos de acondicionado de productos semiacabados y mezclas.
  - Métodos de identificación.
  - Etiquetado. Técnicas de etiquetado.
  - Envases: características y funciones.
  - Documentación de almacenamiento y expedición.
  - Técnicas informáticas de codificación.
  - Prevención de riesgos personales materiales y ambientales.

### **Módulo profesional: Metrología y ensayos**

**Código: 0006**

**Duración: 132 horas**

#### **Contenidos:**

Preparación de piezas y medios para la verificación:

- Preparación de piezas para su medición, verificación o ensayo.
- Condiciones para realizar las mediciones y ensayos.
- Calibración.
- Errores típicos en la medición.
- Rigor en la preparación.

Verificación dimensional:

- Metrología.
- Instrumentación metrológica: medición y verificación de longitudes y ángulos.
- Verificación de superficies y elementos.
- Verificación de roscas y engranajes.
- Rugosidad superficial y equipos de medición.
- Tolerancias dimensionales y geométricas
- Registro de medidas.
- Fichas de toma de datos.
- Rigor en la obtención de valores.

Control de procesos automáticos:

- Interpretación de gráficos de control de proceso.
- Gráficos estadísticos de control de variables y atributos.
- Concepto de capacidad del proceso e índices que lo valoran.
- Criterios de interpretación de gráficos de control.
- Interés por dar soluciones técnicas ante la aparición de problemas.

Control de características del producto:

- Realización de ensayos.
- Ensayos no destructivos (END):
  - . Ensayos visuales macroscópicos.
  - . Ensayos de líquidos penetrantes.
  - . Ensayos magnéticos.
  - . Ensayos de ultrasonidos.
  - . Ensayos radiológicos.



- Ensayos destructivos (ED):
    - . Ensayos de dureza.
    - . Ensayos de tracción.
    - . Ensayos de compresión.
    - . Ensayos de pandeo y torsión.
    - . Ensayos de resistencia al choque.
    - . Ensayos de fatiga.
    - . Ensayos tecnológicos.
    - . Ensayos metalográficos.
    - . Ensayos físico-químicos básicos de identificación y caracterización de cauchos y plásticos.
    - . Caracterización organoléptica. Ensayos a la llama y de solubilidad.
    - . Ensayos de resistencia a ambientes agresivos: temperatura y envejecimiento acelerado.
  - Equipos utilizados en los ensayos.
  - Calibración y ajuste de equipos de ensayos destructivos (ED) y no destructivos (END).
- Intervención en los sistemas y modelos de gestión de la calidad:
- Cumplimentación de los registros de calidad.
  - Conceptos fundamentales de los sistemas de calidad.
  - Normas aplicables al proceso inherente a esta figura profesional.
  - Herramientas básicas de calidad.
  - Iniciativa personal para aportar ideas y acordar procedimientos.

### **Módulo Profesional: Formación y Orientación Laboral.**

**Código: 0727**

**Duración: 96 horas**

#### **Contenidos:**

Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros.
- Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos a medio y largo plazo.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass (elaborado en una segunda lengua europea), Ploteus, Erasmus.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de trabajo: fuentes de información y reclutamiento. Técnicas para la selección y organización de la información.
- Carta de presentación. Currículum Vitae. Tests psicotécnicos. Entrevista de trabajo.
- Valoración de otras posibilidades de inserción: autoempleo y acceso a la función pública.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo frente al trabajo individual para la eficacia de la organización.
- Concepto de equipo de trabajo.
- Tipos de equipos en la industria del conformado por moldeo de metales y polímeros.
- Tipos de equipos en el sector del conformado por moldeo de metales y polímeros según las funciones que desempeñan.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.

- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los diferentes roles de los participantes.
- Etapas de formación de los equipos de trabajo.
- Técnicas de dinamización de grupos.
- Definición del conflicto: características, fuentes y etapas.
- Causas del conflicto en el mundo laboral.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación; mediación, conciliación y arbitraje.

#### Contrato de trabajo:

- El Derecho del Trabajo. Fuentes del Derecho del Trabajo, en especial, el convenio colectivo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Nuevas formas de regulación del trabajo.
- Intervención de los organismos públicos en las relaciones laborales.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- El contrato de trabajo: características, contenido mínimo, formalización y período de prueba.
- Modalidades de contratos de trabajo y medidas de fomento de la contratación. ETT.
- Tiempo de trabajo: jornada, descanso, vacaciones, permisos, horas extraordinarias, festivos, horarios...
- Condiciones de trabajo relacionadas con la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Salario: estructura del salario, SMI, FOGASA, recibo de salarios.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Recibo de finiquito.
- Representación de los trabajadores: representantes unitarios y sindicales.
- Negociación colectiva.
- Análisis del convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo...
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Planes de Igualdad.

#### Seguridad Social, Empleo y Desempleo:

- El Sistema de Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
- Estructura del Sistema de Seguridad Social: niveles de protección; regímenes especiales y general.
- Determinación de las principales obligaciones de los empresarios y los trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social: prestaciones contributivas y no contributivas.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo: prestación de desempleo, subsidio, renta activa de inserción.
- RETA: obligaciones y acción protectora.

#### Evaluación de riesgos profesionales:

- La cultura preventiva: integración en la actividad y organización de la empresa.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud. Normativa reguladora.
- El riesgo profesional.
- El daño laboral: AT, EP, otras patologías.
- Técnicas de prevención.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

Metodología de evaluación.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
- Riesgos específicos en la industria del conformado por moldeo de metales y polímeros.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Modalidades de organización de la prevención a la empresa.
- Auditorías internas y externas.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales: OIT, Agencia Europea de Seguridad y Salud, INSHT, Inspección de Trabajo, INVASSAT...
- Gestión de la prevención a la empresa.
- Planificación de la prevención a la empresa.
- Investigación, notificación y registro de accidentes de trabajo.
- Índices de siniestralidad laboral.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una pyme.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios: concepto, aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

## **Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.**

**Código: 0728**

**Duración: 66 horas**

### **Contenidos:**

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de conformado por moldeo de metales y polímeros (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).
- Beneficios sociales de la cultura emprendedora.
- El carácter emprendedor. Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme de conformado por moldeo de metales y polímeros
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del conformado por moldeo de metales y polímeros. El riesgo en la actividad emprendedora.
- Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Objetivos personales versus objetivos empresariales.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del conformado por moldeo de metales y polímeros.
- Buenas prácticas de cultura emprendedora en el ámbito del conformado por moldeo de metales y polímeros.

La empresa y su entorno:

- La empresa como sistema.
- Funciones básicas de la empresa.

- Distintas formas de organización: ventajas e inconvenientes. El organigrama.
- El entorno general de la empresa: económico, social, demográfico, cultural y medioambiental.
- El entorno específico de la empresa: clientes, proveedores y competencia.
- Análisis del entorno general de una de una pyme de conformado por moldeo de metales y polímeros.
- Análisis del entorno específico de una de una pyme de conformado por moldeo de metales y polímeros.
- El estudio de mercado.
- Localización de la empresa.
- Plan de marketing.
- Relaciones de una de una pyme de conformado por moldeo de metales y polímeros con su entorno.
- Relaciones de una de una pyme de conformado por moldeo de metales y polímeros con el conjunto de la sociedad.
- Contribución de una de una pyme de conformado por moldeo de metales y polímeros al desarrollo sostenible.
- Cultura de la empresa e imagen corporativa
- La ética empresarial y los principios éticos de actuación.
- La responsabilidad social corporativa.
- El balance social.
- Responsabilidad social y ética de las empresas de conformado por moldeo de metales y polímeros

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

- Concepto jurídico de empresa.
- Tipos de empresa y elección de la forma jurídica: responsabilidad, fiscalidad, capital social, dimensión y número de socios.
- Requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes para poner en marcha una pyme. La ventanilla única empresarial.
- Concepto de inversión y fuentes de financiación.
- Instrumentos de financiación bancaria.
- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para empresas de conformado por moldeo de metales y polímeros.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme de conformado por moldeo de metales y polímeros.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

#### Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
- El Balance y la Cuenta de resultados.
- Análisis de la información contable.
- Libros y documentos obligatorios según la normativa vigente
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
- Gestión administrativa de una empresa de conformado por moldeo de metales y polímeros.
- Documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica: documentos de

compraventa, medios de pago y otros.

## **Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo**

**Código: 0729.**

**Duración: 380 horas.**

### **Contenidos:**

Identificación de la estructura y organización empresarial:

- Estructura y organización empresarial del sector de la transformación por moldeo de metales y polímeros.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la transformación por moldeo de metales y polímeros.
- 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.

Preparación de materias primas para el proceso de moldeo:

- Materias primas y aditivos para la preparación de mezclas y elaboración de moldes.
- Cálculo de las masas y volúmenes de los componentes de la mezcla.
- Técnicas de mezclado y operaciones previas.
- Parámetros de operación (energía, tiempo y temperatura, entre otros).
- Preparación de probetas.
- Ensayos de permeabilidad, compactibilidad y resistencia a la flexión, entre otros.
- Elaboración de informes de los resultados de los ensayos de permeabilidad, compactibilidad y resistencia a la flexión, entre otros.
- Actuación según normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en la preparación de materias primas para el proceso de moldeo.

Elaboración de moldes, modelos y machos:

- Construcción de moldes, modelos y machos.
- Tratamientos superficiales al molde (pintado, recubrimiento y lubricación, entre otros).
- Operaciones de control de máquinas, equipos e instalaciones (tiempos, presión y temperatura, entre otros) para la obtención de machos.
- Montaje de moldes y ensamblado de componentes.
- Parámetros de control y ajuste de máquinas, equipos e instalaciones de moldeo, inyección y machería.
- Actuación según normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en la elaboración de moldes, modelos y machos.

Preparación de equipos e instalaciones de moldeo:

- Verificación del estado y funcionalidad de los equipos e instalaciones.
- Mantenimiento de usuario de hornos, equipos e instalaciones.
- Puesta a punto de los sistemas eléctricos, mecánicos, hidráulicos o neumáticos, según los parámetros establecidos.
- Preparación y ajuste de los sistemas auxiliares y de alimentación, según especificaciones del proceso.
- Comprobación del estado de los moldes y modelos.
- Montaje de moldes, útiles y accesorios en máquinas.
- Control y ajuste de parámetros de proceso.
- Actuación según normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en la preparación de máquinas, equipos e instalaciones de moldeo.

Obtención de piezas conformadas por moldeo:

- Carga de hornos según secuencia y condiciones definidas en el proceso.
- Ajuste y regulación de parámetros de proceso de calentamiento o fusión.
- Ajuste de la carga.
- Colada o inyección en el molde y control del enfriamiento.
- Equipos de protección individual específicos para el proceso de calentamiento, fusión y moldeo.
- Actuación según normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en los procesos de conformado por moldeo.

Acabado de piezas conformadas por moldeo:

- Operaciones de preparación para el acabado de piezas conformadas por moldeo.
- Operaciones de montaje.
- Sistemas auxiliares de evacuación y transporte de residuos.
- Mantenimiento y limpieza de equipos, utillajes y accesorios.
- Utillajes y herramientas para el posicionado de piezas para el acabado.
- Operaciones de acabado mediante procesos de unión, ensamblado, pulido, impresión, desbarbado y mecanizado, entre otros.
- Actuación según normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en el desarrollo de las fases de acabado.

Verificación de productos moldeados:

- Elaboración de probetas según especificaciones.
- Preparación, limpieza y estabilizado de temperatura de las piezas que hay que controlar.
- Instrumentos de medida y comprobación.
- Medición dimensional y geométrica de piezas moldeadas.
- Control de características del producto moldeado.
- Partes de control.
- Actuación según normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

## ANEXO II

### Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales.

<b>Ciclo Formativo de Grado Medio: Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros.</b>				
<b>MÓDULO PROFESIONAL</b>	<b>Duración (horas)</b>	<b>Primer curso (h/semana)</b>	<b>Segundo curso</b>	
			<b>2 trimestres (h/semana)</b>	<b>1 trimestre (horas)</b>
0007 Interpretación gráfica	160	5		
0722 Preparación de máquinas e instalaciones de procesos automáticos	192	6		
0723 Elaboración de moldes y modelos	256	8		
0726 Preparación de materias primas	192	6		
0727 Formación y Orientación Laboral.	96	3		
CV0001 Inglés técnico I - Horario reservado para la docencia en inglés	64	2		
0724 Conformado por moldeo cerrado	198		9	
0725 Conformado por moldeo abierto	220		10	
0006 Metrología y ensayos	132		6	
0728 Empresa e iniciativa emprendedora.	66		3	
CV0002 Inglés Técnico II - Horario reservado para la docencia en inglés	44		2	
0729 Formación en Centros de Trabajo.	380			380
<b>Total en el ciclo formativo</b>	<b>2000</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>380</b>

## ANEXO III

### PROFESORADO

#### A. ATRIBUCIÓN DOCENTE

MÓDULOS PROFESIONALES	Especialidad del profesorado	Cuerpo
CV0001.Inglés Técnico I-M CV0002.Inglés Técnico II-M	Inglés	-Catedrático de Enseñanza Secundaria -Profesor de Enseñanza Secundaria

#### B. FORMACIÓN INICIAL REQUERIDA AL PROFESORADO DE CENTROS DOCENTES DE TITULARIDAD PRIVADA O DE OTRAS ADMINISTRACIONES DISTINTAS DE LA EDUCATIVA

MÓDULOS PROFESIONALES	REQUISITOS DE FORMACIÓN INICIAL
-----------------------	---------------------------------

CV0001.Inglés Técnico I-M  
CV0002.Inglés Técnico II-M

Los indicados para impartir la materia de Inglés, de Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato, según establece el Real Decreto 860/2010, de 2 de julio, por el que se regulan las condiciones de formación inicial del profesorado de los centros privados para ejercer la docencia en las enseñanzas de educación secundaria obligatoria o del bachillerato (BOE del 17)



## ANEXO IV

### Currículo completo de módulos profesionales de Inglés Técnico

#### Módulo Profesional: Inglés Técnico I-M.

Código: CV0001

Duración: 64 horas

#### Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce información profesional y cotidiana contenida en discursos orales emitidos en lengua estándar, analizando el contenido global del mensaje y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.
  - a) Se ha situado el mensaje en su contexto.
  - b) Se ha identificado la idea principal del mensaje.
  - c) Se ha reconocido la finalidad del mensaje directo, telefónico o por otro medio auditivo.
  - d) Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con aspectos cotidianos de la vida profesional y cotidiana.
  - e) Se han secuenciado los elementos constituyentes del mensaje.
  - f) Se han identificado las ideas principales de un discurso sobre temas conocidos, transmitidos por los medios de comunicación y emitidos en lengua estándar y articuladas con claridad.
  - g) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones.
  - h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos sencillos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.
  - a) Se han seleccionado los materiales de consulta y diccionarios técnicos.
  - b) Se han leído de forma comprensiva textos claros en lengua estándar.
  - c) Se ha interpretado el contenido global del mensaje.
  - d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.
  - e) Se ha identificado la terminología utilizada.
  - f) Se han realizado traducciones de textos en lengua estándar utilizando material de apoyo en caso necesario.
  - g) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros.
3. Emite mensajes orales claros estructurados, participando como agente activo en conversaciones profesionales.
  - a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.
  - b) Se ha comunicado utilizando fórmulas, nexos de unión y estrategias de interacción.
  - c) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones.
  - d) Se han descrito hechos breves e imprevistos relacionados con su profesión.
  - e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.
  - f) Se han expresado sentimientos, ideas u opiniones.
  - g) Se han enumerado las actividades de la tarea profesional.
  - h) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.
  - i) Se ha justificado la aceptación o no de propuestas realizadas.
  - j) Se ha argumentado la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.
  - k) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.
4. Elabora textos sencillos en lengua estándar, relacionando reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.

- a) Se han redactado textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/o profesionales.
  - b) Se ha organizado la información de manera coherente y cohesionada.
  - c) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional.
  - d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.
  - e) Se han aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.
  - f) Se han resumido las ideas principales de informaciones dadas, utilizando sus propios recursos lingüísticos.
  - g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar.
5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.
- a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
  - b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.
  - c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
  - d) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
  - e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

### **Contenidos:**

#### Comprensión de mensajes orales:

- Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos.
- Mensajes directos, telefónicos, grabados.
- Terminología específica del sector.
- Idea principal e ideas secundarias.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, adverbios, locuciones preposicionales y adverbiales, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, y otros.
- Otros recursos lingüísticos: gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones, expresión de la condición y duda y otros.
- Diferentes acentos de lengua oral.

#### Interpretación de mensajes escritos:

- Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos.
- Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
- Terminología específica del sector.
- Idea principal e ideas secundarias.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, adverbios, locuciones preposicionales y adverbiales, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, y otros.
- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

#### Producción de mensajes orales:

- Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
- Terminología específica del sector.
- Sonidos y fonemas vocálicos y consonánticos. Combinaciones y agrupaciones.
- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
- Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:
  - . Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, y otros.

Entonación como recurso de cohesión del texto oral.

Emisión de textos escritos:

- Elaboración de textos sencillos profesionales del sector y cotidianos.
- Adecuación del texto al contexto comunicativo.
- Registro.
- Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante.
- Uso de los signos de puntuación.
- Coherencia en el desarrollo del texto.

Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa:

- Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.
- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

### **Orientaciones pedagógicas:**

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con las funciones de atención al cliente, información y asesoramiento, desarrollo y seguimiento de normas de protocolo y cumplimiento de procesos y protocolos de calidad; todo ello en Inglés, incluyendo aspectos como:

- El uso y aplicación de las diversas técnicas de comunicación para informar y asesorar al cliente durante los procesos de servicio.
- El desarrollo y formalización de procesos y protocolos de calidad asociados a las actividades del servicio.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones, se aplican en los procesos correspondientes a la cualificación profesional.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.

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

- La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación y las técnicas de imagen personal utilizando el inglés.
- Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la prestación de servicios en inglés.
- La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante quejas o reclamaciones de los clientes en inglés.

## **Módulo Profesional: Inglés Técnico II-M**

**Código: CV 0002**

**Duración: 44 horas**

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

1. Produce mensajes orales sencillos en lengua inglesa, en situaciones habituales del ámbito social y profesional de la empresa reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.
  - a) Se han identificado mensajes de saludos, presentación y despedida, con el protocolo y las pautas de cortesía asociadas.
  - b) Se han utilizado con fluidez mensajes propuestos en la gestión de citas.
  - c) Se ha transmitido mensajes relativos a justificación de retrasos, ausencias, o cualquier otra eventualidad.
  - d) Se han empleado con suficiente fluidez las expresiones habituales para el requerimiento de la identificación de los interlocutores.
  - e) Se han identificado mensajes sencillos relacionados con el sector.
2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, sencillas y rutinarias del sector interpretando la información de partida.
  - a) Se ha utilizado un vocabulario técnico básico adecuado al contexto de la situación.
  - b) Se han utilizado los mensajes adecuados de saludos, presentación, identificación y otros, con las pautas de cortesía asociadas dentro del contexto de la conversación.
  - c) Se ha atendido consultas directas telefónicamente con supuestos clientes y proveedores.
  - d) Se ha identificado la información facilitada y requerimientos realizados por el interlocutor.
  - e) Se han formulado las preguntas necesarias para favorecer y confirmar la percepción correcta del mensaje.
  - f) Se han proporcionado las respuestas correctas a los requerimientos e instrucciones recibidos.
  - g) Se han realizado las anotaciones oportunas en inglés en caso de ser necesario.
  - h) Se han utilizado las fórmulas comunicativas básicas más usuales utilizadas en el sector.
  - i) Se han comprendido sin dificultad los puntos principales de la información.
  - j) Se ha utilizado un acento adecuado en las conversaciones en inglés.
3. Cumplimenta documentos rutinarios de carácter técnico en inglés reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.
  - a) Se ha identificado un vocabulario básico de uso general en la documentación propia del sector.
  - b) Se ha identificado las características básicas y datos clave del documento.
  - c) Se ha analizado el contenido y finalidad de distintos documentos tipo de otros países en inglés.
  - d) Se han cumplimentado documentos profesionales relacionados con el sector.
  - e) Se han redactado cartas de agradecimientos a proveedores y clientes en inglés.
  - f) Se han cumplimentado documentos de incidencias y reclamaciones.
  - g) Se ha recepcionado y remitido email y fax en inglés con las expresiones correctas de cortesía, saludo y despedida.
  - h) Se han utilizado las herramientas informáticas en la redacción y cumplimentación de los documentos.
4. Redacta documentos sencillos de carácter administrativo/laboral reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa y del sector.
  - a) Se ha identificado un vocabulario básico de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.
  - b) Se ha elaborado un Currículo Vitae en el modelo europeo (Europass) u otros propios de los países de lengua inglesa.
  - c) Se han identificado bolsas de empleo en inglés accesibles por medios tradicionales y

utilizando las nuevas tecnologías.

- d) Se han traducido ofertas de empleo en inglés.
- e) Se ha redactado la carta de presentación para una oferta de empleo.
- f) Se han descrito las habilidades personales más adecuadas a la solicitud de una oferta de empleo.
- g) Se ha insertado un Currículum Vitae en una bolsa de empleo en inglés.
- h) Se han redactado cartas de citación, rechazo y selección para un proceso de selección en la empresa.
- i) Se ha desarrollado una actitud de respeto hacia las distintas formas de estructurar el entorno laboral.
- j) Se ha valorado la lengua inglesa como medio de relación y entendimiento en el contexto laboral.

5. Interpreta textos, documentos, conversaciones, grabaciones u otros en lengua inglesa relacionados con la cultura general de negocio y empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.

- a) Se han identificado las herramientas de apoyo más adecuadas para la interpretación y traducciones en inglés.
- b) Se ha interpretado información básica sobre la empresa, el producto y el servicio.
- c) Se han interpretados estadísticas y gráficos en inglés sobre el ámbito profesional.
- d) Se han aplicado los conocimientos de la lengua inglesa a las nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información.
- e) Se ha valorado dimensión de la lengua inglesa como medio de comunicación base en la relación empresarial, tanto europea como mundial.

### **Contenidos:**

Mensajes orales sencillos en inglés en situaciones propias del sector:

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico básico y aspectos fonológicos sobre: presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesía, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificación de retrasos o ausencias, alojamientos, medios de transportes, horarios, actos culturales y análogos.
- Recepción y transmisión de mensajes de forma: presencial, telefónica o telemática.
- Solicitudes y peticiones de información.
- Convenciones y pautas de cortesía en las relaciones profesionales: horarios, fiestas locales y profesionales y adecuación al lenguaje no verbal.
- Estilos comunicativos formales e informales: la recepción y relación con el cliente.

Conversación básica en lengua inglesa en el ámbito de la atención al cliente

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico básico y aspectos fonológicos relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulación de disculpas en situaciones delicadas
- Planificación de agendas: concierto, aplazamiento y anulación de citas.
- Presentación de productos/servicios: características de productos/servicios, medidas, cantidades, servicios y valores añadidos, condiciones de pago, etc..
- Convenciones y pautas de cortesía, relaciones y pautas profesionales, usadas en la atención al cliente, externo e interno.

Cumplimentación de documentación administrativa y comercial en inglés:

- Interpretación de las condiciones de un contrato de compraventa.
- Complimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.
- Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intención y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en inglés:

- Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con el ámbito laboral:

- Currículo Vitae en distintos modelos. Bolsas de empleo. Ofertas de empleo. Cartas de presentación
- La selección y contratación del personal: Contratos de trabajo. Cartas de citación, admisión y rechazo en procesos de selección.
  - La organización de la empresa: puestos de trabajo y funciones
- Interpretación de textos con herramientas de apoyo
- Uso de diccionarios temáticos, correctores ortográficos, programas de traducción automáticos aplicados a textos relacionados con:
    - . La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.
    - . Artículos de prensa específicos del sector.
    - . Descripción y comparación de gráficos y estadística. Compresión de los indicadores económicos más habituales.
    - . Agenda. Documentación para la organización de citas, encuentros, y reuniones. Organización de las tareas diarias.
    - . Consulta de páginas webs con contenidos económicos en inglés con información relevante para la empresa.

### **Orientaciones pedagógicas:**

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con las funciones de atención al cliente, información y asesoramiento, desarrollo y seguimiento de normas de protocolo y cumplimiento de procesos y protocolos de calidad; todo ello en Inglés.

La atención al cliente, la información y asesoramiento, el desarrollo y seguimiento de normas de protocolo y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad; todo ello en Inglés, incluyen aspectos como:

- El uso y aplicación de las diversas técnicas de comunicación para informar y asesorar al cliente durante los procesos de servicio.
- La aplicación del protocolo institucional en la organización de actos que lo requieran.
- El desarrollo y formalización de procesos y protocolos de calidad asociados a las actividades del servicio.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones, se aplican fundamentalmente en los procesos propios del nivel de cualificación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.

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

- La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación y las técnicas de imagen personal utilizando el inglés.
- Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la prestación de servicios en inglés.
- La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante quejas o reclamaciones de los clientes en inglés.

## ANEXO V

### Espacios:

<b>Espacio formativo</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup></b>	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de ensayos.	120	90
Taller de automatismos.	90	60
Taller de transformación de metales.	300	240
Taller de transformación de polímeros.	250	200
Laboratorio de ensayos físico-químicos	60	50

## ANEXO VI

**Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros de titularidad privada, o de otras Administraciones distintas de la educativa.**

<b>Módulos profesionales</b>	<b>Titulaciones</b>
0007 Interpretación gráfica. 0006 Metrología y ensayos. 0726 Preparación de materias primas. 0727 Formación y orientación laboral. 0728 Empresa e iniciativa emprendedora.	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.
0722 Preparación de máquinas e instalaciones de procesos automáticos. 0723 Elaboración de moldes y modelos. 0724 Conformado por moldeo cerrado. 0725 Conformado por moldeo abierto.	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. - Diplomado, Ingeniero técnico, Arquitecto técnico o título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. - Técnico Superior en Producción por Mecanizado y otros títulos equivalentes.