

# DISPOSICIONES GENERALES

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

### 3305

*ORDEN de 24 de junio de 2019, de la Consejera de Educación, por la que se establecen cinco programas de especialización profesional.*

El Estatuto de Autonomía del País Vasco, en su artículo 16, atribuye la competencia propia sobre la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades a la Comunidad Autónoma del País Vasco, sin perjuicio del artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que lo desarrollen, de las facultades que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la misma y de la alta inspección necesaria para su cumplimiento y garantía.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional, tiene por finalidad la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las distintas modalidades formativas. También establece que la oferta de formación sostenida con fondos públicos debe favorecer la formación a lo largo de toda la vida y acomodarse a las diferentes expectativas y situaciones personales y profesionales.

En el ámbito laboral, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.2 del Estatuto de Autonomía, corresponde a la Administración General de la Comunidad Autónoma del País Vasco la competencia de ejecución de la legislación del Estado, especialmente, en lo que aquí es más relevante, promoviendo la cualificación de los trabajadores y las trabajadoras y su formación integral.

Para mejorar la empleabilidad de las personas, tanto en el corto como en el largo plazo, se va a requerir de nuevas estrategias y mecanismos. Por un lado, incrementando las horas dedicadas a los procesos de adquisición de competencias como única forma de lograr el mayor grado de especialización que demandan ámbitos cada vez más complejos. Por otro lado, la demanda de trabajadoras y trabajadores con una formación y competencias que se ajusten al entorno competitivo actual exige romper con esquemas anteriores y evolucionar desde un modelo formativo orientado al «puesto de trabajo» hacia otro centrado en el «campo profesional». Un cambio de paradigma que coloca a la persona en el centro promoviendo la adquisición o consolidación de competencias técnicas, personales y sociales, que garanticen la polivalencia y funcionalidad necesarias.

El establecimiento de cualificaciones más adecuadas a las necesidades reales del tejido productivo debe permitir, por una parte, adecuar la formación de las personas que estudian formación profesional a las necesidades cada vez más especializadas de las empresas y, por otra, mejorar la cualificación de los trabajadores y las trabajadoras dotándoles de las competencias que demandan los sectores productivos generadores de empleo.

La mejora de la formación profesional, en términos de eficacia, exige una especialización de la oferta y una planificación de la misma más ajustada a las necesidades del mercado laboral, especialmente en aquellos sectores y puestos de trabajo emergentes, que generen más empleo y que sean estratégicos para el futuro de la economía del País Vasco.

La formación profesional se revela, en este contexto, como un elemento clave para facilitar las herramientas que deben dar respuesta a las cualificaciones demandadas por los puestos de trabajo presentes y futuros.

viernes 5 de julio de 2019

El hecho de que existan numerosas demandas provenientes de los sectores productivos relevantes para la economía origina la necesidad de impulsar la elaboración de unos programas de formación que den respuesta rápida tanto a la adecuación y mejora de la empleabilidad de las personas como a las demandas de mayor especialización del tejido productivo y que puedan ser certificados por la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Estos programas, certificados de esta forma, no darán lugar a un título o certificación académica, certificación profesional o certificación parcial acumulable en tanto que las competencias no estén incluidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

En el Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo, modificado por el Decreto 14/2016, de 2 febrero, se establecen los programas de especialización profesional del País Vasco en el ámbito de la formación profesional, así como su reconocimiento y certificación, que acredite su valor dentro del marco normativo vigente.

Es por todo ello que en la Ley 4/2018, de 28 de junio, de Formación Profesional del País Vasco, en el Capítulo V, se establece el Marco Vasco de Cualificaciones y Especializaciones Profesionales.

Esta Ley regula un marco vasco de cualificaciones y especializaciones profesionales, con objeto de dar respuesta a nuestro mercado de trabajo a través del sistema general de formación profesional.

En él se incluirán las certificaciones y acreditaciones propias de los programas de especialización profesional del País Vasco. La Ley de Aprendizaje a lo Largo de la Vida ya establece el sistema de acreditación de las actividades de aprendizaje a través de diferentes vías; en esta ley se trata de complementar aquella regulación con referencia a una de las actividades que se desea promover de forma singular: los programas de especialización en el ámbito profesional, actividades que requieren de un reconocimiento y certificación que reconozca su valor dentro del marco normativo vigente.

Con este referente para su elaboración, se han analizado las demandas de sectores productivos estratégicos en nuestra economía y de esta forma se han definido los programas de especialización profesional que se incluyen en la presente Orden.

Esta Orden viene a completar el catálogo de programas de especialización profesional publicado mediante la Orden de 27 de julio de 2016, de la Consejera de Educación, Política Lingüística y Cultura por la que se establecen siete programas de especialización profesional, así como las condiciones generales para su autorización e impartición, la Orden de 23 de diciembre de 2016, de la Consejera de Educación por la que se establecen cinco programas de especialización profesional, la Orden de 16 de octubre de 2018 de la Consejera de Educación por la que se establecen cuatro programas de especialización profesional, incorporando cinco nuevos programas de especialización profesional.

Por todo lo expuesto,

#### RESUELVO:

Artículo 1.– Objeto.

1.– La presente Orden tiene por objeto establecer la estructura de cinco programas de especialización profesional que se incorporan en los anexos, de acuerdo con lo establecido en el

artículo 12 ter del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el País Vasco.

2.– Los programas de especialización para los que se define su estructura y que se anexan a la presente Orden, se indican en los anexos que se citan a continuación:

Anexo I: Diseño y fabricación de productos mediante el conformado de alambre o tubo.

Anexo II: Fabricación avanzada de piezas aeronáuticas para la industria aeroespacial.

Anexo III: Restauración inteligente, Restauración sostenible.

Anexo IV: Control de calidad metrológico.

Anexo V: Gestión y planificación asistida en los procesos de montaje industrial (DEMAI).

Artículo 2.– Finalidad de los programas.

1.– Estos programas están dirigidos a satisfacer las necesidades de especial cualificación demandadas por diversos sectores productivos estratégicos del País Vasco, especialmente en el ámbito industrial, de modo que se permita mejorar su competitividad.

2.– Así mismo, estos programas permitirán mejorar la empleabilidad de las personas que estudian formación profesional, así como de los titulados y las tituladas y de los y las profesionales cualificados y cualificadas, posibilitando profundizar en los conocimientos y ampliar las competencias profesionales requeridas por determinados sectores productivos.

Artículo 3.– Desarrollo.

1.– Estos programas se desarrollarán, prioritariamente, alternando la actividad entre el centro de formación profesional y las empresas. En la planificación para la puesta en marcha de cada programa de especialización profesional se especificará el desarrollo del mismo tanto en los centros de formación profesional como en la o las empresas, respetando en todo caso la definición de la estructura y las condiciones e impartición de cada programa.

2.– Entre el profesorado que actúe en la impartición del programa, el centro nombrará un coordinador o una coordinadora responsable de la coordinación del proceso de evaluación en el centro y en las empresas.

Artículo 4.– Oferta y autorización.

1.– La Viceconsejería de Formación Profesional, podrá planificar en los centros de formación profesional dependientes del departamento competente en materia de educación, o autorizar en centros privados o centros dependientes de otras administraciones que los soliciten, la oferta de los programas de especialización profesional, siempre que dicho centros tengan ya autorizado y estén impartiendo alguno o algunos de los ciclos formativos asociados al programa, según se indica en el apartado a) del currículo correspondiente.

2.– En el caso de programas de especialización profesional incluidos como formación complementaria en planes de formación profesional dual en régimen de alternancia de más de dos años de duración, la autorización por parte de la Viceconsejería de Formación Profesional de dichos planes llevará implícita la autorización del programa de especialización profesional incluido en los mismos.

viernes 5 de julio de 2019

3.– Tal como se indica en el párrafo 3 del artículo 12 ter del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el País Vasco, modificado mediante el Decreto 14/2016, de 2 de febrero, de modificación del Decreto por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo, de manera excepcional y previa autorización de la Viceconsejería de Formación Profesional, podrán ofertarse estos programas de especialización profesional a los titulados y tituladas de formación profesional, así como a profesionales que sean propuestos para ello por las empresas colaboradoras en la impartición del programa y que cumplan los requisitos de experiencia y formación que se establezcan. En este caso, se cursarán también prioritariamente en alternancia con la estancia formativa en las empresas. La solicitud para esta modalidad de oferta deberá estar debidamente motivada, justificando las razones que justifican esta excepcionalidad.

4.– En cualquiera de los casos, además de los aspectos propios de la organización del programa, en la solicitud deberá señalarse expresamente el profesorado del centro de formación profesional y los instructores de empresa que participen en el mismo, a los efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos de especialidad, formación y experiencia. Esta información podrá ser sustituida por una declaración suscrita por el Director o Directora del centro de formación y la representación de la empresa de aportar personal con la cualificación necesaria antes del inicio de la actividad, lo cual deberá ser verificado antes del inicio de la actividad a instancia de la persona titular de la Dirección de Formación y Aprendizaje.

Artículo 5.– Formalización de los acuerdos entre los centros de formación y las empresas.

1.– En relación con los programas que se desarrollen en el marco de la formación profesional dual en régimen de alternancia para personas que cursan un ciclo formativo de formación profesional, su desarrollo se realizará de acuerdo con los términos establecidos en el Decreto 83/2015, de 2 de junio, por el que se establece la Formación Profesional Dual en Régimen de Alternancia en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

2.– En relación con la modalidad prevista para titulados y tituladas de formación profesional o profesionales propuestos por empresas que se indica en el párrafo 3 del artículo 4 de la presente Orden, en el caso de que se desarrolle en alternancia con la actividad en la empresa, el acuerdo con cada empresa colaboradora para el desarrollo de los programas se plasmará en un convenio entre el centro de formación profesional y la empresa participante, con las características y competencias que se indican en el artículo 7 del citado Decreto 83/2015, de 2 de junio. En este supuesto, con carácter general, dada la especial naturaleza de estos programas propuestos desde el tejido productivo, la suma de horas dedicadas a la impartición en el centro de formación no podrá suponer más del 40% de la duración total establecida para el programa.

3.– Los aspectos relativos a las obligaciones asumidas con respecto a la financiación y contratación de seguros u otros deberán reflejarse expresamente en el convenio suscrito de acuerdo con lo establecido en este artículo.

4.– En dicho documento se indicará expresamente la identidad del coordinador o coordinadora indicado en el artículo 3.2 de la presente Orden.

Artículo 6.– Requisitos y obligaciones de las empresas participantes.

1.– Las empresas participantes en cualquiera de las modalidades estarán sujetas a los requisitos y obligaciones recogidas en el Decreto 83/2015, de 2 de junio, por el que se establece la Formación Profesional Dual en Régimen de Alternancia en la Comunidad Autónoma del País Vasco. En particular, para las modalidades indicadas en el párrafo 3 del artículo 4 de la presente

Orden, deberán contar con centros de trabajo ubicados en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

2.– Las empresas participantes deberán facilitar a cada persona participante en el programa una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva en el momento de su incorporación, en los términos señalados en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en sus normas de desarrollo, en cuanto les sean de aplicación.

Artículo 7.– Financiación de los programas.

En el caso de los programas que se desarrollan según lo contemplado en el párrafo 2 del artículo 4 de la presente Orden, su financiación se realizará de acuerdo con lo previsto en el Decreto 83/2015, de 2 de junio, por el que se establece la Formación Profesional Dual en Régimen de Alternancia en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Artículo 8.– Seguros de los programas.

1.– En el caso de los programas financiados mediante becas, deberán cumplirse las obligaciones señaladas en el Real Decreto 1493/2011, de 24 de octubre, por el que se regulan los términos y las condiciones de inclusión en el Régimen General de la Seguridad Social de las personas que participen en programas de formación, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional tercera de la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social.

2.– Asimismo, en el supuesto de la oferta excepcional contemplada en el párrafo 3 del artículo 4 de la presente Orden, será obligación del centro de formación profesional gestionar la contratación de una póliza de accidentes y otra de responsabilidad civil para el alumnado durante su actividad en el marco del programa.

Artículo 9.– Programaciones.

1.– El centro autorizado para la impartición de cada programa de especialización profesional deberá elaborar una programación para el desarrollo del mismo, respetando en todo caso la definición de la estructura y las condiciones de impartición de cada programa. En dicha programación deberán de establecerse, en relación con las competencias a adquirir, el desarrollo de los contenidos de los ámbitos de formación. Asimismo, en el desarrollo de los contenidos deberán manifestarse las actividades de aprendizaje claves a realizar, especificando aquellas que se desarrollarán en el centro de formación profesional y aquellas que se desarrollarán en el contexto de la empresa.

2.– En la programación deberá indicarse, además del profesorado que interviene en la formación por parte del centro, el personal que asume responsabilidades de formación, como instructor o instructora, por parte de la empresa. En dicha programación se establecerán también los aspectos de coordinación entre la persona que desarrolle la función de coordinador por parte del centro y el instructor o instructora que designe la empresa.

Artículo 10.– Proceso de Evaluación y certificación.

1.– En la programación del programa deberá de establecerse el proceso de evaluación de los resultados de aprendizaje que logre el alumnado.

2.– Deberá de informarse al alumnado al inicio del programa de las características del proceso de evaluación, así como de los criterios para la calificación.

3.– Como mínimo, en dos momentos intercalados proporcionalmente en el calendario del programa, deberán de realizarse sesiones de evaluación de seguimiento del progreso de cada alumno o alumna en el programa. El alumnado será informado documentalmente de posibles resultados parciales que haya logrado, la evolución de sus aprendizajes y, en su caso, las actividades de refuerzo necesarias, que serán planificadas en el marco de la programación.

4.– La valoración de cada uno de los ámbitos en particular y del programa en su conjunto, corresponde al profesorado que intervenga en su impartición. En aquellos ámbitos que se desarrollan parcialmente o en su totalidad en el contexto de la empresa, tendrán asignado un profesor o profesora del centro que compartirá con el instructor o la instructora o, en su caso, recogerá en contacto con el mismo o la misma la valoración de la evolución alcanzada por cada persona participante en el programa.

5.– La valoración realizada del aprendizaje de las personas participantes en el programa deberá recogerse en una sesión de evaluación específica al final del mismo y documentarse en un acta, con la firma de profesorado interviniente en el proceso. Una copia de esta acta deberá ser remitida por el Director o Directora del centro a la Viceconsejería de Formación Profesional, para que proceda a expedir las certificaciones correspondientes.

6.– La Viceconsejería de Formación Profesional expedirá una certificación del programa a aquellas personas que sean evaluadas positivamente en el mismo, de acuerdo con lo señalado en el artículo 12 ter del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el País Vasco, modificado mediante el Decreto 14/2016, de 2 de febrero, de modificación del Decreto por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo.

Artículo 11.– Requisitos del profesorado impartidor.

Los requisitos exigibles al profesorado e instructores e instructoras serán los señalados en cada uno de los programas de especialización profesional.

Excepcionalmente, en aquellos programas de especialización para cuya impartición sea necesario algún tipo de habilitación o formación acreditada por parte de administraciones distintas de la educativa, la posesión de dicha acreditación será requisito imprescindible para el profesorado impartidor.

DISPOSICIÓN ADICIONAL.– Las lenguas en la oferta de los programas.

La Viceconsejería de Formación Profesional impulsará que los programas de especialización profesional se puedan cursar tanto en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco como en otras lenguas extranjeras, o en modelo mixto entre ellas, adaptando su oferta de manera progresiva.

DISPOSICIÓN FINAL.– Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, a 24 de junio de 2019.

La Consejera de Educación,  
CRISTINA URIARTE TOLEDO.

## ANEXO V A LA ORDEN DE 24 DE JUNIO DE 2019

## PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN ASISTIDA EN LOS PROCESOS DE MONTAJE INDUSTRIAL (DEMAI)

## a) DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Denominación: GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN ASISTIDA EN LOS PROCESOS DE MONTAJE INDUSTRIAL (DEMAI)

Código: EP021.

Duración: 550 horas.

## b) PERFIL PROFESIONAL.

Competencia general:

Gestionar y planificar de forma asistida y supervisar los procesos de montaje de una planta de ensamblaje industrial tanto en procesos de prototipos como de producción seriada resolviendo aspectos de tipo técnico, organizacional y de liderazgo de las personas de producción, todo ello bajo criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo las diferentes normativas vigentes.

Campo profesional:

Este perfil profesional ejerce su actividad en el ámbito industrial relacionado con el sector de la automoción, aunque podría aplicarse a otros sectores como la aeronáutica o empresas de fabricación de bienes de equipo.

Este técnico actuará, en todo caso, bajo la supervisión general de titulados de nivel superior, desarrolla su labor en la fabricación y/o manufactura de mecanismos, equipos, máquinas e instalaciones que están dentro de la cadena de valor para la obtención de un producto. En su desempeño profesional ocupa puestos de responsabilidad y lidera proyectos en las empresas colaboradoras y en las propias plantas de ensamblaje o montaje de equipos.

Las ocupaciones y puestos más relevantes:

- Mando intermedio responsable de procesos productivos (Maestro o maestra de fabricación).
- Técnico o técnica en desarrollo de prototipos.
- Técnico o técnica en diseño y puesta punto de instalaciones productivas.

Competencias técnicas personales y sociales para su intervención profesional:

a) Gestionar, supervisar e intervenir sobre los diversos procesos relacionados con la fabricación y el mantenimiento de las instalaciones.

b) Gestionar y controlar los procesos de montaje, la optimización de los mismos, la organización de las personas en los diferentes puestos de montaje, supervisando objetivos, técnicas y resultados del trabajo.

c) Liderar equipos de trabajo para desarrollar procesos de fabricación, mantenimiento, organización y comunicación, aplicando con rigor el sistema de calidad de la empresa.

d) Gestionar e implementar, dentro de su área de influencia, los procesos relacionados con la organización, la comunicación y otros que afecten a la economía de la empresa.

e) Gestionar y desarrollar a las personas de su área a partir de un liderazgo cercano y comprometido con la estrategia, gestión y calidad de la empresa.

f) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Resolver situaciones o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y del conjunto de miembros del equipo.

i) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes o clientas y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

#### c) FORMACIÓN.

ÁMBITOS DE APRENDIZAJE	Asignación horaria
1. Área Técnica	200 horas
2. Organización Empresarial	190 horas
3. Liderazgo y Personal	160 horas
TOTAL	550 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA.

##### RESPONSABILIDAD Y AUTONOMÍA EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL (Transversales al programa)

Esta persona asume la responsabilidad de la gestión de los medios que se utilizan en sistemas productivos altamente automatizados dentro del sector industrial de acuerdo con los estándares metodológicos propios de la empresa evaluando los resultados que alcanza, resolviendo problemas y contingencias en las áreas que ejecuta, que en ocasiones pueden ser predecibles, generando soluciones y aportando información o propuestas de mejora.

Debe ser capaz de gestionar y controlar los procesos en montaje, la optimización de los mismos, la organización de las personas en los diferentes puestos de montaje y supervisar objetivos, técnicas y resultados del trabajo de las personas bajo su supervisión.



Asociados al ámbito profesional 1: ÁREA TÉCNICA.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR.

1.– Analizar la maquinaria y equipos de producción, las instalaciones de suministro energético y los sistemas de transporte y almacenaje en una planta de producción en el sector de automoción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos, mecanismos, piezas y materiales.
- b) Se han descrito los dispositivos de regulación y control.
- c) Se ha identificado la documentación técnica de las empresas proveedoras.
- d) Se han descrito las relaciones funcionales.
- e) Se han identificado las partes o puntos críticos.

2.– Determinar las fases del proceso de mantenimiento de maquinaria, instalaciones y equipos en una planta de producción en el sector de automoción, estableciendo los procedimientos para el seguimiento y control de su ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las actividades de mantenimientos predictivo y preventivo.
- b) Se han tenido en cuenta las pautas del fabricante en el plan de mantenimiento a elaborar.
- c) Se ha establecido la secuenciación de cada una de las fases.
- d) Se ha concretado documentalmente la planificación, determinando actividades y recursos.
- e) Se han establecido los caminos críticos para la consecución de los plazos de ejecución y costes establecidos, cumpliendo con los requisitos requeridos por la planificación general.

3.– Elaborar planes de montaje de instalaciones y equipos en plantas de producción del sector de automoción, aplicando técnicas de programación y estableciendo los procedimientos para el seguimiento y control de la ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se han tenido en cuenta las condiciones técnicas del montaje, las cargas de trabajo, el plan de mantenimiento y las características del aprovisionamiento.
- b) Se han establecido los caminos críticos para la consecución de los plazos de ejecución y costes establecidos, cumpliendo con los requisitos requeridos por la planificación general.
- c) Se han determinado las especificaciones de control y los procedimientos para el seguimiento y localización anticipada de posibles interferencias y demoras en la ejecución.
- d) Se ha realizado la puesta a punto de máquinas y sistemas de fabricación para su puesta en servicio.

4.– Planificar la implantación de las órdenes de fabricación tanto en procesos de prototipos como de producción seriada.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los detalles técnicos de fabricación y las correlaciones, así como las posibilidades de optimización y capacitación para tomar medidas oportunas.

b) Se han procesado y tenido en cuenta los efectos sobre la producción al utilizarse maquinaria o instalaciones nuevas, así como al mecanizar o procesar nuevos materiales y productos auxiliares para la producción.

c) Se han determinado los procedimientos, medios productivos y productos auxiliares, incluyendo la determinación de los datos técnicos necesarios.

5.– Realizar el lanzamiento, control, supervisión y optimización del proceso de fabricación.

Criterios de evaluación:

a) Se han asignado las órdenes de fabricación y documentación.

b) Se han analizado posibles perturbaciones en el proceso productivo y se han asignado alternativas de fabricación.

c) Se han implantado métodos de control de plazos.

d) Se ha asegurado el cumplimiento de los estándares de calidad, cantidad y tiempos establecidos.

6.– Aplicar, los comportamientos regulares de las matemáticas, física o química para la mejora de los procesos y en la búsqueda de soluciones de las tareas que surgen en la práctica.

Criterios de evaluación.

a) Se han identificado los fundamentos tecnológicos en que se basan los métodos de fabricación empleados en el sector.

b) Se ha analizado la evolución en los sistemas de fabricación derivada de los avances de la automatización y de las tecnologías TICs.

c) Se han identificado las diferentes magnitudes y sus unidades que intervienen en los procesos de fabricación.

d) Se ha analizado el comportamiento de las instalaciones ante variaciones externas.

CONOCIMIENTOS (200 horas)

Técnica Operacional:

- Energía: generación, transformación y utilización.
- Conservación funcional de máquinas y su uso en la industria.
- Conservación funcional de los medios y dispositivos de transporte.
- Mantenimiento desde el punto de vista económico.
- Planificación del mantenimiento.
- Puntos débiles y/o sospechosos de máquinas e instalaciones.
- Condiciones necesarias en instalaciones y equipos.
- Dispositivos de control y regulación.
- Almacenaje.

#### Técnicas de Fabricación:

- Métodos de fabricación y sus fundamentos tecnológicos.
- El proceso de fabricación.
- Subsanación de anomalías.
- Materiales.
- Técnicas de control numérico (NC) y sus efectos sobre la fabricación.
- Sistemas informáticos en los procesos de fabricación.
- Automatización y sistemas de fabricación flexible.
- Componentes de la automatización en el proceso de fabricación.
- Ubicación de máquinas y sistemas de fabricación.
- Integración de sistemas informatizados.

#### Técnicas de montaje:

- Disposición de piezas propias y ajenas. Plazos, de las pautas y necesidades en función de la operativa.
- Determinación de las estructuras, fases y sistemas en función de las órdenes de montaje.
- Planificación y valoración de sistemas de montaje automatizados.
- Asignación porta-funciones.
- Consideración de las magnitudes e influencia.
- Métodos del análisis modal de los fallos y efectos (FMEA o AMFE).
- Puesta en marcha de máquinas e instalaciones.

#### Consideración de las regularidades de las ciencias naturales y técnicas:

- Procesos de oxidación y reducción. Agua, ácidos, bases y sales, así como su utilización industrial. Efecto de la influencia térmica. Desarrollo del movimiento de componentes mecánicos. Optimización de los procesos laborales mediante el uso de las técnicas de accionamiento y control.
- Aplicación de las distintas formas de energía en la fábrica. Efectos sobre el ser humano y el medio ambiente:
  - Tipos de energía y distribución. Conversión energética.
  - Fisión nuclear.
  - Instalaciones alternativas para la producción energética.
  - Máquinas de combustión interna.
  - Cálculo de magnitudes operativas: sollicitación de las magnitudes técnicas operativas y de fabricación y su cálculo. Desarrollo de movimientos circulares y rectilíneos.
  - Métodos estadísticos: aplicación a la supervisión, el aseguramiento y el control de procesos. Método de pruebas al azar y representación de los valores de medición. Determinación de distintos indicadores de capacidad y su significado para el proceso, el aparato medidor y la máquina.

Asociado al ámbito profesional 2: ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR.

1.– Analizar las diferentes formas de empresa y las consecuencias que pudieran derivarse en la operativa diaria a partir de las diferentes correlaciones socioeconómicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las diferentes formas de empresa.
- b) Se han interpretado las diversas correlaciones macroeconómicas.
- c) Se han identificado las posibles consecuencias en la actividad diaria.
- d) Se han descrito las diferentes ocupaciones con sus funciones dentro del manual de funcionamiento de la empresa.

2.– Determinar cómo afectan las diferentes decisiones a los costes empresariales aplicando técnicas de cálculo, gestión del tiempo y medidas organizativas dentro de su ámbito de competencia.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes tipos de costes.
- b) Se han interpretado las formas de asignación de costes.
- c) Se han utilizado métodos de determinación de costes.
- d) Se han establecido los costes habituales dentro de un balance económico.

3.– Identificar, en el marco de su actuación, los fundamentos del ordenamiento jurídico para interpretar las normativas y diferentes disposiciones que sean de aplicación para el cumplimiento de los acuerdos internos o de convenio, así como la seguridad en el trabajo, la protección de la salud y del medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado aspectos generales de aplicación del ordenamiento jurídico.
- b) Se han interpretado aspectos concretos redactados en el convenio laboral vigente.
- c) Se han elaborado planes de actuación para el cumplimiento de la normativa en temas de seguridad en el trabajo, la protección de la salud y el medio ambiente.
- d) Se han identificado las diferentes instituciones y sus competencias en materia laboral.

4.– Aplicar, en el marco de su actuación, las normativas y diferentes disposiciones pertinentes en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado posibles riesgos para actuar en su prevención.
- b) Se han interpretado las normativas establecidas para su actuación y la de sus colaboradores en el ámbito de la prevención de riesgos laborales.
- c) Se han relacionado los posibles efectos para la salud y para el medio ambiente con las causas que los originan y se han determinado las diferentes medidas de prevención o protección adecuadas para cada uno de los casos.

5.– Reconocer los sistemas de planificación, control y comunicación y aplicarlos de acuerdo a los requisitos exigidos para el cumplimiento de los objetivos de control fijados para cada proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las diferentes formas que puede adoptar la estructura de las organizaciones industriales.

b) Se han identificado diferentes sistemas de organización industrial y control y optimización de la producción.

c) Se han aplicado diferentes formas de controlar la producción mediante la separación del control respecto a la producción.

d) Se han elaborado planes de producción.

e) Se ha utilizado la logística como forma de optimización de la producción.

6.– Aplicar métodos de información, comunicación y planificación para contribuir al desarrollo de los proyectos y procesos de forma más transparente y sencilla para sus colaboradores elaborando documentación técnica y utilizando métodos de comunicación apropiados a cada circunstancia.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito diferentes formas de información y comunicación.

b) Se han elaborado documentos para comunicar mensajes concretos de forma clara y transparente.

c) Se han realizado diferentes comunicaciones utilizando las diversas herramientas que proporciona la tecnología disponible.

d) Se han utilizado métodos y técnicas para realizar una comunicación efectiva a grupos más o menos numerosos.

CONOCIMIENTOS (190 horas)

Organización empresarial:

– Principios de actuación económicos de la empresa, relaciones macroeconómicas y efectos sociales.

– Principios de organización estructural y operativa de la empresa.

– Organización industrial y división del trabajo.

– Estructuración de las organizaciones industriales.

– Organización de las unidades funcionales.

– Definición de estándares y optimización de las estructuras.

– Aplicación de métodos de evaluación del desempeño y remuneración de la mejora permanente de la empresa.

Gestión de costes empresariales:

– Diferentes clases de costes.

– El proceso de formación y asignación del coste en la empresa.

– Análisis de los costes por factores.

– Métodos para la determinación de los costes.

- Sistemas de costes predeterminados.
- Sistema de costes variables o direct-costing.

#### Normativa y ordenamiento jurídico:

- El Derecho laboral en la Constitución.
- El convenio colectivo de la empresa: derechos y obligaciones del trabajador. El contrato de trabajo: validez, duración, salarios, jornada, movilidad, suspensión, despido, faltas y sanciones. La representación de los trabajadores.
- Los Juzgados de lo Social.
- La Seguridad Social: acción protectora.

#### Prevención de riesgos y medio ambiente:

- Legislación sobre la Prevención de Riesgos Laborales.
- Seguridad, salud y medio ambiente en la empresa:
  - Justificación.
  - Técnicas de Seguridad.
  - Medidas para la protección laboral.
  - Planes de Emergencia.
  - Higiene del Trabajo y aspectos medioambientales.
  - Ergonomía y riesgos psicosociales.
  - Medicina en el trabajo.
  - Planificación y gestión de la prevención en la empresa.
  - Medidas medioambientales en la empresa.
  - Cultura preventiva y medioambiental en la empresa.

#### Sistemas de planificación, control y comunicación:

- Planificación de la producción.
- Optimización de la producción.
- Planificación a lo largo de la producción.
- Logística.

#### Métodos de información, comunicación y planificación:

- Métodos de planificación.
- Gestión de proyectos.
- Presentaciones.
- Procesos para el tratamiento de datos.
- Documentación de procesos.
- Documentación técnica.

Asociados al ámbito 3: LIDERAZGO Y PERSONAL.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR.

1.– Determinar las necesidades de personal y su asignación de forma responsable y encauzada a reforzar los objetivos de la empresa, motivando hacia actitudes positivas que favorezcan el ambiente laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se han desarrollado cálculos de necesidades de personal en función de las salidas de producción previstas.

b) Se han identificado valores a reforzar dentro de la cultura de la empresa.

c) Se han aplicado técnicas de comunicación, liderazgo y motivación de las personas.

d) Se han desarrollado técnicas de gestión de conflictos.

2.– Elaborar planes de desarrollo de personal a partir del potencial individual conduciendo su desarrollo y verificando su evolución a partir de los resultados obtenidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado planes documentados de desarrollo personal y profesional con las tareas asociadas a cada acción.

b) Se han identificado competencias a adquirir en función de los puestos para, a partir de ahí, establecer planes de formación.

c) Se han elaborado mapas de seguimiento de los indicadores que ayuden a medir el desarrollo del personal.

d) Se ha demostrado la competencia en el desarrollo de las personas a través de entrevistas personales.

3.– Analizar el clima social y empresarial, así como los efectos en las personas y en la empresa para adoptar medidas que fomenten la buena disposición de los colaboradores y colaboradoras contribuyendo a la resolución de problemas internos y conflictos sociales.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características de la cultura, las políticas de dirección y las estrategias de la empresa.

b) Se han analizado situaciones históricas y su incidencia en las estructuras empresariales.

c) Se ha analizado la evolución tecnológica y su impacto en la empresa actual (estructura, organización y cultura).

4.– Utilizar y fomentar los métodos para el cumplimiento de lo establecido en el sistema de gestión de la calidad de la empresa y participar en la mejora continua.

Criterios de evaluación:

a) Se han diseñado procesos completos sobre tareas productivas sencillas.

b) Se han aplicado herramientas de calidad para el control y la mejora de los procesos.

- c) Se han identificado técnicas para la mejora con aplicaciones reales en estructuras productivas.
- d) Se ha elaborado un plan de gestión de calidad analizando su impacto en la producción y en la organización de la empresa.
- e) Se han identificado las posibles consecuencias de no disponer de un sistema de calidad que asegure el producto.

#### CONOCIMIENTOS (160 horas)

##### Liderazgo de personas:

- El concepto de liderazgo.
- La comunicación.
- Liderazgo y motivación.
- Habilidades y desarrollo del liderazgo.

##### Desarrollo del personal:

- Planificación estratégica de personas.
- La gestión de personas basada en competencias.
- Descripción de puestos de trabajo.
- La selección de personal y la adecuación persona-puesto.
- Gestión de la formación y el desarrollo del personal.
- La evaluación del rendimiento.

##### Colaboración con la empresa:

- La organización como sistema global.
- Estrategia y cultura. Personas y sistema.
- Políticas de dirección y desarrollo de personas.
- Hacia la calidad total por el desarrollo de las personas.

##### Gestión de la calidad:

- Conceptos básicos.
- Tareas de la Gestión de la calidad.
- Calidad en productos.
- Calidad en procesos.
- Calidad en sistemas.
- Herramientas y técnicas de la gestión de la calidad.
- Auditorías de calidad.
- Costes de la calidad y no calidad.

#### d) TÍTULOS ASOCIADOS AL PROGRAMA.

Se asocian a este programa los títulos de Técnico Superior de las siguientes familias profesionales:

- Electricidad y electrónica.
- Fabricación mecánica.



viernes 5 de julio de 2019

- Instalación y mantenimiento.
- Transporte y mantenimiento de vehículos.
- Química.

#### e) SECTOR ECONÓMICO Y DEMANDANTES.

El programa se sitúa en el sector industrial y en concreto en los subsectores de automoción y aeronáutico. Se trata de un programa a medida para grandes empresas de ensamblaje y/o montaje, así como para sus empresas colaboradoras.

#### f) REQUISITOS DEL PROFESORADO E INSTRUCTORES.

Apartado 1.– Especialidades del profesorado y atribución docente en los ámbitos de aprendizaje del programa de especialización profesional.

El profesorado del centro de formación deberá poseer los requisitos regulados para alguna de las especialidades que a continuación se indican:

ÁMBITOS DE APRENDIZAJE	Especialidades del profesorado
Área Técnica	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica</li> <li>– Organización y Proyectos de Electricidad Electrónica</li> <li>– Organización y procesos de mantenimiento de vehículos</li> </ul>
Organización Empresarial	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica</li> <li>– Organización y Proyectos de Electricidad Electrónica</li> <li>– Organización y procesos de mantenimiento de vehículos</li> </ul>
Liderazgo y Personal	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica</li> <li>– Organización y Proyectos de Electricidad Electrónica</li> <li>– Organización y procesos de mantenimiento de vehículos</li> </ul>

Apartado 2.– Titulaciones requeridas para la impartición de los ámbitos de aprendizaje que conforman el programa para los centros de titularidad privada o titularidad pública de otras Administraciones distintas a la educativa.

El profesorado del centro de formación deberá poseer los requisitos de titulación, formación y experiencia laboral regulados para la impartición de los módulos profesionales de los ciclos formativos de referencia del programa cuya docencia se atribuye a alguna de las especialidades de profesorado que se indican para cada ámbito de aprendizaje en el apartado anterior.

Apartado 3.– Requisitos de experiencia y formación del personal instructor aportado por la empresa.

En relación con el personal instructor aportado por la empresa o empresas participantes en la formación, deberá tener una experiencia laboral, profesional o docente, en actividades relacionadas con el perfil del programa de al menos 3 años, o acreditar una formación relacionada con los resultados de aprendizaje del programa de, al menos, 5 años.