



VICEPRESIDENCIA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y
UNIVERSIDADES

Proyecto de decreto, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del curso de especialización de formación profesional en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT).

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, define en su artículo 5.1 el Sistema de Formación Profesional como el conjunto articulado de actuaciones dirigidas a identificar las competencias profesionales del mercado laboral, asegurar las ofertas de formación idóneas, posibilitar la adquisición de la correspondiente formación o, en su caso, el reconocimiento de las competencias profesionales, y poner a disposición de las personas un servicio de orientación y acompañamiento profesional que permita el diseño de itinerarios formativos individuales y colectivos. Asimismo, en el citado artículo, se establece que este sistema cumplirá su función conforme a un modelo de formación profesional basado en itinerarios formativos facilitadores de la progresión en formación y estructurado en tres niveles de competencia profesional y cinco grados ascendentes descriptivos (A, B, C, D y E) de las ofertas formativas, desde las microformaciones hasta los cursos de especialización.

Además, la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, dispone en su artículo 51.1 que los cursos de especialización (grado E) tienen por objeto complementar y profundizar en las competencias de quienes ya disponen de un título de formación profesional o cumplen las condiciones de acceso que para cada uno de los cursos se determinen.

Por otro lado, en su artículo 27.1.a), establece que los títulos serán homologados por la Administración General del Estado, siempre que incluyan, al menos, un resultado de aprendizaje vinculado a un elemento de competencia y estén recogidos en el Catálogo Nacional de Ofertas de Formación Profesional.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su artículo 6.3 establece que, con el fin de asegurar una formación común y garantizar la validez de los títulos correspondientes, el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, fijará, en relación con los objetivos, competencias, contenidos y criterios de evaluación, los aspectos básicos del currículo, que constituyen las enseñanzas mínimas. Para las enseñanzas de formación profesional fijará, así mismo, los resultados de aprendizaje correspondientes a las enseñanzas mínimas, y en el artículo 39 dispone que el Gobierno de la Nación, previa consulta a las comunidades autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

El artículo 6.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, añade que las Administraciones educativas establecerán el currículo de las distintas enseñanzas reguladas en dicha ley, del que formarán parte los aspectos básicos señalados en apartados anteriores. Los centros docentes desarrollarán y completarán, en su caso, el currículo de las diferentes etapas y ciclos en el uso de su autonomía y tal como se recoge en el capítulo II del título V de la citada ley.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, dispone en su artículo 8.2 que sean las Administraciones educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en aquellas que regulan los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de formación profesional.

El citado real decreto regula, asimismo, en su artículo 27 los cursos de especialización de formación profesional y establece los requisitos y condiciones a que deben ajustarse dichas enseñanzas. En el mismo artículo se indica que estos cursos de especialización tendrán por objeto complementar las competencias de quienes ya dispongan de un título de formación profesional y facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida y que versarán sobre los aspectos y áreas que impliquen profundización en el campo de conocimiento de los títulos de referencia, o bien una ampliación de las competencias que se incluyen en los mismos.

En cumplimiento, asimismo, de lo establecido en el artículo 23.5 del Decreto 63/2019, de 16 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la ordenación y organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid, esta desarrollará los planes de estudios correspondientes a los cursos de especialización que se establezcan en disposiciones estatales y que se adecúen a los sectores productivos y a las demandas laborales de la región.

El Consejo de Ministros ha aprobado el Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo, por el que se establece el Curso de Especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se modifica el Real Decreto 280/2021, de 20 de abril, por el que se establece el Curso de Especialización en Fabricación aditiva y se fijan los aspectos básicos del currículo, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. El plan de estudios de dicho curso, que se establece en este decreto, pretende complementar las competencias de quienes ya dispongan de un título de formación profesional y atender a las necesidades formativas de las nuevas cualificaciones, con objeto de mejorar la empleabilidad de las personas y la competitividad de las empresas. Este curso de especialización supondrá una formación complementaria que permitirá profundizar y ampliar o, en su caso, especializarse en el ámbito de las tecnologías digitales y las telecomunicaciones.

Este decreto tiene como objeto establecer las características generales del curso de especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet, denominado *Internet of Things* (IoT), y fijar como elementos curriculares los establecidos en el Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo, conforme a lo establecido en el artículo 6.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, para que pueda ser impartido en los centros docentes, públicos y privados, de la Comunidad de Madrid, debidamente autorizados para ello. Asimismo, concreta las especialidades y titulaciones requeridas para el acceso al curso de especialización, así como los requisitos de los centros necesarios para impartir esta formación y su organización y las competencias docentes del profesorado que lo impartirá, y la posibilidad de exención del módulo profesional de formación en centros de trabajo.

En el ámbito de las competencias autonómicas, este decreto recoge algunas novedades. Por ejemplo, se organiza el curso de especialización con una duración anual,

aunque se permite que los centros puedan impartir algunos módulos de forma secuencial, o bien, en el ejercicio de la autonomía de los centros, estos podrán organizar el curso de forma cuatrimestral, flexibilizando la oferta de los mismos. También, se establecen las condiciones para impartir el curso en modalidad semipresencial. Además, incluye el módulo de Formación en Centros de Trabajo, como propio de la Comunidad de Madrid, y que no estaba incluido en el real decreto, dada la importancia que tiene la realización de parte de la formación en un entorno laboral.

Por otra parte, el diseño del plan de estudios de este curso de especialización garantiza el ejercicio real y efectivo de derechos por parte de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con respecto al resto de la ciudadanía, así como el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato, conforme previene el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Asimismo, hace efectivo el derecho de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres en cualquier ámbito de la vida, como dispone el artículo 1 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, y garantiza la integración del principio de igualdad y no discriminación por razón de identidad de género, expresión de género u orientación sexual, dando cumplimiento a lo que establece la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIfobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid y la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.

La implantación de estas enseñanzas se produce en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea – Next Generation-EU.

En el marco de lo dispuesto en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y de conformidad con el artículo 2 del Decreto 52/2021, de 24 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se regula y simplifica el procedimiento de elaboración de las disposiciones normativas de carácter general en la Comunidad de Madrid, la presente disposición normativa se ajusta a las exigencias de los principios de buena regulación.

Esta norma cumple con los principios de necesidad y eficacia, puesto que desarrolla el curso de especialización para que pueda ser impartido en el ámbito de la Comunidad de Madrid, con el fin de mejorar la cualificación y formación de los ciudadanos y ofrecer mayores oportunidades de empleo en el sector profesional de servicios de instalación y mantenimiento electrónico y de comunicaciones.

Asimismo, esta norma cumple con el principio de proporcionalidad, ya que contiene la regulación imprescindible de lo previsto por el Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo, sin que exista otra alternativa regulatoria menos restrictiva de derechos.

Por otro lado, el rango de esta disposición responde a la importancia de la materia que regula, relacionada con el derecho a la educación y el desarrollo de sus bases. Se cumple igualmente con el principio de eficiencia, por un lado, al concretar los requisitos de espacios, equipamiento y del profesorado requeridos para impartir esta formación de forma que se facilite la racionalización en la gestión de los recursos públicos y, por otro lado, al evitar cargas administrativas innecesarias o accesorias.

También se cumple con el principio de transparencia, conforme a lo establecido en la Ley 10/2019, de 10 de abril, de Transparencia y de Participación de la Comunidad de Madrid, así como con los trámites de audiencia e información públicas a través del Portal de Transparencia de la Comunidad de Madrid, y a lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto 52/2021, de 24 de marzo.

Igualmente, se cumple con los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera al garantizar el crédito suficiente para la implantación de este plan de estudios.

El cumplimiento de estos principios contribuye, además, a lograr un ordenamiento autonómico sólido y coherente en materia curricular que garantiza el principio de seguridad jurídica.

Asimismo, se ha emitido dictamen por el Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, y se han recabado los informes relativos al impacto por razón de género, al impacto sobre la familia, la infancia y la adolescencia, así como al impacto por razón de orientación sexual e identidad de expresión de género. Por otro lado, este decreto cuenta con el informe de Coordinación y Calidad Normativa, así como el informe de la Abogacía General de la Comunidad de Madrid.

De conformidad con el artículo 29 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, corresponde a esta comunidad autónoma la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades.

El Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid es competente para dictar el presente decreto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21.g) de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, del Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid.

En su virtud, a propuesta del vicepresidente, consejero de Educación y Universidades, de acuerdo con / oída la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid, previa deliberación, el Consejo de Gobierno, en su reunión del día.

DISPONE

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. El presente decreto establece el currículo de las enseñanzas de formación profesional correspondientes al curso de especialización de formación profesional en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT), así como las especialidades y titulaciones requeridas al profesorado que las imparte y los requisitos en cuanto a espacios y equipamientos necesarios que deben reunir los centros.
2. Esta norma será de aplicación en los centros públicos y privados de la Comunidad de Madrid que, debidamente autorizados, impartan estas enseñanzas.

Artículo 2. *Referentes de la formación.*

Los aspectos relativos a la identificación del curso de especialización, el perfil y el entorno profesional, las competencias, la prospectiva del curso de especialización en el sector, los objetivos generales, los accesos y la vinculación con otros estudios son los que se definen

en el Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo, por el que se establece el Curso de Especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se modifica el Real Decreto 280/2021, de 20 de abril, por el que se establece el Curso de Especialización en Fabricación aditiva y se fijan los aspectos básicos del currículo, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Artículo 3. *Módulos profesionales del curso de especialización.*

1. Los módulos profesionales que constituyen el currículo del curso de especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) son los siguientes:

5081. Instalación de dispositivos y sistemas conectados, IoT.

5082. Mantenimiento de dispositivos y sistemas conectados, IoT.

2. El módulo profesional propio de la Comunidad de Madrid, no asociado a unidades de competencia, es el siguiente:

CM-EM01 Formación en centros de trabajo.

Artículo 4. *Currículo.*

1. La contribución a la competencia general y a las competencias profesionales, personales y sociales, los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y las orientaciones pedagógicas del currículo del curso de especialización para los módulos profesionales relacionados en el artículo 3 son los definidos en el Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo.

2. Los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas del módulo profesional recogido en el artículo 3.2 son los que se especifican en el anexo I.

Artículo 5. *Adaptación al entorno educativo, social y productivo.*

1. Los centros docentes concretarán y desarrollarán el currículo de este curso de especialización mediante programaciones didácticas en el contexto del proyecto educativo del centro docente.

2. Las programaciones didácticas se establecerán teniendo en cuenta las características socioeconómicas del sector y potenciarán la cultura de calidad, la excelencia en el trabajo, así como la formación en materia de prevención de riesgos laborales, economía circular y respeto medioambiental, atendiendo a la normativa específica del sector productivo o de servicios correspondiente.

3. Tanto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje como en la realización de las actividades que desarrollen las programaciones didácticas, se integrará el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género, la prevención de la violencia sobre la infancia y la adolescencia, el respeto y la no discriminación por motivos de orientación sexual y diversidad sexual e identidad o expresión de género.

4. Los centros docentes desarrollarán el currículo establecido en este decreto integrando el principio de «diseño universal o diseño para todas las personas». En las programaciones didácticas se tendrán en consideración las características del alumnado,

prestándose especial atención a las necesidades de quienes presenten una discapacidad reconocida, para facilitar el acceso al currículo y la adquisición de las competencias incluidas en el mismo.

Artículo 6. *Organización y distribución horaria.*

1. Los módulos profesionales de este curso de especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) se impartirán dentro del calendario escolar establecido para cada curso académico.
2. Los centros docentes organizarán el desarrollo de las actividades formativas con una duración de un curso académico y podrán establecer un calendario de evaluaciones parciales similar al correspondiente al primer curso de los ciclos formativos de formación profesional, que en todo caso quedará reflejado en la programación didáctica de estas enseñanzas. Para ello se seguirá el cuadro de distribución horaria que se recoge en el anexo II.
3. Los centros podrán programar la impartición de determinados módulos profesionales por trimestres o cuatrimestres, dentro del curso académico establecido en el calendario escolar para las enseñanzas de formación profesional y según la disponibilidad organizativa del centro, con el fin de ofrecer una formación de manera secuencial. En todo caso, se garantizará el cumplimiento de la duración asignada a cada módulo profesional.
4. Los centros podrán organizar, en el ejercicio de su autonomía, la impartición del curso de especialización de forma intensiva a lo largo del primer o segundo cuatrimestre del curso académico, pudiendo ofertar el curso en uno o ambos períodos. En este caso, se seguirá la distribución horaria que se recoge en el anexo III.

Artículo 7. *Enseñanza semipresencial.*

1. Los centros podrán organizar estas enseñanzas dentro del régimen a distancia en modalidad semipresencial. Su organización y distribución horaria se recogerá en la programación didáctica.
2. El número total de horas dedicadas a las actividades no presenciales, mediante la formación a distancia, no será superior a un tercio de la duración total prevista para este curso de especialización.
3. La asistencia a las actividades presenciales será obligatoria para los alumnos. Las actividades que se programen a distancia contarán con el soporte de una plataforma virtual y su seguimiento se llevará a cabo mediante, al menos, una tutoría lectiva semanal por cada módulo profesional, que deberá impartirse durante el período que duren las actividades a distancia.
4. Sin perjuicio de lo recogido en los apartados anteriores, las actividades formativas se impartirán dentro del calendario escolar establecido para cada curso académico y se programarán con una duración, con carácter general, de un curso académico o de forma intensiva a lo largo del primer o segundo cuatrimestre del curso académico, pudiendo ofertar el programa en uno o ambos períodos.

Artículo 8. *Profesorado.*

1. Las especialidades del profesorado de los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, de Profesores de Enseñanza Secundaria, así como del profesorado

especialista, según proceda, con atribución docente en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3, son las establecidas en el anexo III.A) del Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo, o las titulaciones habilitantes a efectos de docencia establecidas en el anexo III.B) del mismo real decreto.

2. Las titulaciones requeridas a efectos de docencia para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de la educativa para impartir docencia en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3 son las que se concretan en el anexo III.C) del Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo, o las titulaciones habilitantes establecidas en el anexo III.D) del mismo real decreto.

En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales. Si dichos objetivos no estuvieran incluidos en las enseñanzas conducentes a dichas titulaciones, además de ellas deberá acreditarse, mediante certificación, una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional realizando actividades productivas en empresas relacionadas con los resultados de aprendizaje.

3. El módulo profesional de formación en centros de trabajo será responsabilidad del profesorado que imparta docencia en cualquiera de los módulos profesionales que forman parte del curso de especialización.

4. Además de estas titulaciones requeridas, con las que el profesorado tendrá que acreditar una cualificación específica que garantice la capacitación adecuada para impartir el currículo de los módulos profesionales, se deberá acreditar la formación pedagógica y didáctica necesaria para ejercer la docencia, según se establece en el artículo 100.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

5. En todos aquellos aspectos no contemplados en los apartados anteriores, se estará a lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo.

Artículo 9. *Requisitos de los centros.*

1. Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza del curso de especialización Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) deberán ajustarse a lo dispuesto en el artículo 11 y en el anexo II del Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo.

2. De conformidad con el artículo 13 del Real Decreto 206/2022, de 22 de marzo, los centros docentes que oferten este curso de especialización deberán cumplir el requisito de impartir alguno de los títulos que dan acceso a este curso y que se establecen en el artículo 10 de este decreto.

3. Además, deberán cumplir la normativa sobre diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 10. *Requisitos de acceso al curso de especialización.*

Para acceder al curso de especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) es necesario estar en posesión de alguno de los siguientes títulos:

a) Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

- b) Título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.
- c) Título de Técnico en Planta Química.
- d) Título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.
- e) Título de Técnico en Producción Agroecológica.
- f) Título de Técnico en Producción Agropecuaria.
- g) Título de Técnico en Jardinería y Floristería.
- h) Título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor.
- i) Título de Técnico Instalaciones Frigoríficas y de Climatización.
- j) Título de Técnico en Mantenimiento Electromecánico.
- k) Título de Técnico en redes y estaciones de tratamiento de aguas.
- l) Título de Técnico en Montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos.

Artículo 11. Exención del módulo profesional de formación en centros de trabajo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia correspondiente al trabajo a tiempo completo de un año relacionada con este curso de especialización en los términos previstos en dicho artículo.

Disposición final primera. Implantación del nuevo currículo.

Las enseñanzas que se determinan en el presente decreto se implantarán a partir del curso escolar 2023-2024.

Disposición final segunda. Habilitación normativa.

Se habilita al titular de la consejería competente en materia de Educación a dictar las disposiciones que sean precisas para el desarrollo de lo dispuesto en este decreto.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid».

EL VICEPRESIDENTE, CONSEJERO DE
EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES

LA PRESIDENTA DE LA
COMUNIDAD DE MADRID

Fdo.: Enrique Ossorio Crespo

Fdo.: Isabel Díaz Ayuso

ANEXO I

Módulo profesional incorporado por la Comunidad de Madrid**Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo****Código: CM-EM01****Duración: 110 horas**

<i>Resultados de aprendizaje</i>	<i>Criterios de evaluación</i>
<p>Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándolas con la actividad productiva que desarrolla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma. • Se ha relacionado, a partir de organigramas, la estructura del departamento de tecnología IoT con los demás departamentos de la empresa. • Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje y otros. • Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo asociado al sector de la tecnología IoT. • Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva. • Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa. • Se han relacionado características del mercado, tipo de clientes y proveedores y su posible influencia en el desarrollo de la actividad empresarial. • Se han relacionado ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa frente a otro tipo de organizaciones empresariales.
<p>Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional relacionándolos con las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han reconocido y justificado: <ul style="list-style-type: none"> - La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo. - Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, seguridad necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad, entre otras) - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal. - Los requerimientos actitudinales acordes con la sostenibilidad medioambiental de la actividad profesional. - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional. - Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa. - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral. - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales que hay que aplicar en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. • Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa. • Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma. • Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad. • Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado. • Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto. • Se ha coordinado con el resto del equipo, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevista que se presente. • Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones. • Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.
<p>Moviliza las competencias del perfil profesional que le ha dado acceso al Curso de especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT), aplicándolas en el contexto de dicho curso de especialización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han relacionado las competencias del perfil profesional de procedencia con las del curso de especialización. • Se han identificado las fases del proceso productivo en las que intervienen las competencias propias del título de referencia y en las que resulta necesaria la aplicación de nuevas competencias. • Se han movilizado las competencias de base necesarias para adaptar respuesta a las funciones propias del sector de la tecnología IoT. • Se han identificado las medidas de mejora que suponen para el proceso productivo las competencias asociadas al sector de la tecnología IoT. • Se ha incentivado la formación como un elemento esencial en la competencia profesional del individuo. • Se han valorado los límites de las competencias de los perfiles de referencia frente a los nuevos retos del sector de la tecnología IoT. • Se han ampliado las competencias en áreas específicas del título de referencia. • Se han realizado informes y memorias explicativas de los procedimientos en los que ha participado.

<p>Completa la adquisición de las competencias del Curso de especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT), relacionándolas con la organización productiva en la que se integra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado las actividades y funciones propias de los distintos puestos de trabajo asociadas al sector de la tecnología IoT. • Se ha consultado documentación técnica para seleccionar los métodos y las técnicas más adecuadas al contexto productivo. • Se han interpretado los procedimientos e instrucciones de trabajo de los procesos que se van a desarrollar. • Se han determinado las instrucciones generales para la correcta coordinación y optimización del proceso productivo. • Se han desarrollado competencias que responden de manera rápida a las innovaciones que se producen en el sistema productivo. • Se ha valorado la limpieza y el orden de los equipos, instrumentos y área de trabajo como una competencia esencial. • Se ha evaluado el impacto medioambiental, el uso eficiente de recursos y la minimización de residuos en el desarrollo de las competencias. • Se han adoptado las medidas estipuladas relativas a prevención de riesgos a lo largo de todo el proceso productivo.
<p>Adquiere competencias emergentes en el sector de la tecnología IoT, identificando las soluciones tecnológicas a las que dan respuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado los principales retos tecnológicos, medioambientales y de optimización de recursos del sector de la tecnología IoT. • Se han caracterizado las principales líneas de innovación asociadas a sectores económicos vinculados a la tecnología IoT. • Se ha profundizado en áreas de conocimiento específicas del sector productivo. • Se ha colaborado en el desarrollo de nuevos procedimientos o de protocolos de actuación. • Se ha relacionado la investigación asociada a los sectores económicos vinculados a la tecnología IoT con las necesidades que demanda dicho sector. • Se han aportado ideas nuevas que apoyan los procesos vinculados a la tecnología IoT. • Se ha propuesto la modificación de equipos o de materiales que puedan contribuir a mejorar las operaciones del proceso productivo. • Se han evaluado los resultados utilizando tablas, patrones, análisis de metadatos y algoritmos informáticos de última generación.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para complementar la formación de este curso de especialización y contribuye a completar las competencias y sus objetivos generales, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro docente, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO II

Organización académica y distribución horaria semanal

Familia profesional: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA				
Curso de especialización: Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT)				
Nivel: Formación Profesional de Grado Medio		Duración: 360 horas	Código: ELEEM01	
MÓDULOS PROFESIONALES			CENTRO DOCENTE	CENTRO DE TRABAJO
Código	Denominación Créditos ECTS	Duración del currículo (horas)	Carga lectiva 1º periodo (25 semanas) (horas/semana)	Carga lectiva 2º periodo
5081	Instalación de dispositivos y sistemas conectados, IoT	150	6	
5082	Mantenimiento de dispositivos y sistemas conectados, IoT	100	4	
CM-EM01	Formación en Centros de Trabajo	110		110
TOTALES		360	10	110

ANEXO III

Cuadro de distribución horaria del curso de especialización impartido en un cuatrimestre

Familia profesional: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA				
Curso de especialización: Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT)				
Nivel: Formación Profesional de Grado Medio		Duración: 360 horas	Código: ELEEM01	
MÓDULOS PROFESIONALES			CENTRO DOCENTE	CENTRO DE TRABAJO
Código	Denominación Créditos ECTS	Duración del currículo (horas)	Carga lectiva en un cuatrimestre (horas/semana)	Carga lectiva 2º periodo
5081	Instalación de dispositivos y sistemas conectados, IoT	150	8	
5082	Mantenimiento de dispositivos y sistemas conectados, IoT	100	6	
CM-EM01	Formación en Centros de Trabajo	110		110
TOTALES		360	14	110