



## Comunidad de Madrid

### PROYECTO DE DECRETO DEL CONSEJO DE GOBIERNO, POR EL QUE SE ESTABLECE PARA LA COMUNIDAD DE MADRID EL PLAN DE ESTUDIOS DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR CORRESPONDIENTE AL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN ELECTROMEDICINA CLÍNICA.

#### MEMORIA DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO

#### I. OPORTUNIDAD DE LA PROPUESTA.

##### I.1. Motivación.

- A. Por un lado, la motivación tiene causa normativa: implantar el plan de estudios de las enseñanzas de formación profesional establecidas mediante el Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica y se fijan sus enseñanzas mínimas. Este título no sustituye a ningún otro perteneciente al catálogo LOGSE.

La disposición final segunda del Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, determina que las Administraciones educativas implantarán el nuevo currículo de estas enseñanzas en el curso escolar 2016/2017.

El ámbito de aplicación de este decreto es la Comunidad de Madrid tanto para centros educativos públicos como privados.

El artículo 8.3. del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo determina que las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al establecer el currículo de las enseñanzas de formación profesional, la realidad socioeconómica del territorio de su competencia, así como las perspectivas de desarrollo económico y social y las necesidades de cualificación de los sectores socio-productivos de su entorno. Teniendo en cuenta esta realidad las Administraciones educativas valoran la conveniencia de implantar unas enseñanzas u otras, sin obligación de implantarlas todas.

La Comunidad de Madrid considera oportuno desarrollar el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica, cuya implantación está prevista para un grupo de un centro público, dentro de su ámbito de gestión.

- B. Por otro lado, la motivación de este decreto tiene como causas estratégica dar respuesta a las necesidades del mercado laboral del sector de la tecnología electromédica, actualmente en desarrollo en la Comunidad de Madrid.

##### I.2. Objetivos.

El objetivo de este decreto es determinar, para la Comunidad de Madrid, el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica, regulado mediante el Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, en cuyo artículo 10.2 establece que:





## Comunidad de Madrid

*Las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes, respetando lo establecido en este real decreto y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.*

### **I.3. Alternativas.**

El título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica, está establecido en el Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, es norma reglamentaria básica del Estado, que es quien tiene competencia exclusiva para regular las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales. Este título necesita el currículo para su implantación en la Comunidad de Madrid.

Dentro del catálogo de ciclos formativos conducentes a títulos de Técnico Superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica, en el marco de la LOE, la Comunidad de Madrid ha desarrollado hasta la fecha el currículo de todos excepto de Electromedicina Clínica. La decisión de regular dicho currículo tiene dos motivos:

1. Terminar el desarrollo autonómico de todo el catálogo de títulos de grado superior de esta familia profesional.
2. Dar respuesta a las necesidades de cualificación y acreditación de trabajadores que nos han transmitido asociaciones del sector profesional de la Tecnología Electromédica, como es la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica (SEEIC) o la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN).

La Directora General de Formación profesional y Enseñanzas de Régimen Especial se reunió el 4 de mayo de 2016 con D. Jesús Manzanares, D. Raúl Alcaraz y el Dr. César Sánchez, de la mencionada asociación SEEIC, y con Dña. Margarita Alfonso, de FENIN, para analizar las necesidades de formación y cualificación de futuros profesionales de su sector productivo.

Tras la mencionada reunión, la asociación SEEIC dirigió un escrito a la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, en el que se resume la situación en la que se encuentra el sector mencionado, también en el ámbito de las Administraciones públicas, en España, y expone que:

*El Sector de Tecnología Sanitaria y Equipamiento Hospitalario es el sector que agrupa a los productos sanitarios y otro equipamiento, excluidos los medicamentos. España ocupa el quinto puesto en Europa según volumen de negocio en este sector (9%), tras Alemania, Francia, Italia y Reino Unido [Informe Eucomed 2010].*

*Aunque en los últimos años se ha realizado un profundo ajuste del sector mediante procesos de absorción y fusión de empresas, teniendo como consecuencia una reducción de trabajos directos de aproximadamente el 7%, todavía se cifra el volumen de empleo directo del sector entorno a los 25.000 trabajadores. Según indican distintos ejecutivos y expertos de esta industria, el multiplicador de puestos indirectos dependientes estaría en 2,5 y 5. Por tanto, el empleo indirecto se cifra entre 62.500 y 125.000 empleos más, que habría que añadir a los empleos directos generados. (...)*





## Comunidad de Madrid

*El Sistema Sanitario Público español carece de la figura reconocida de un profesional capaz de resolver y aportar soluciones y respuestas a los nuevos retos de la tecnología médica de los productos sanitarios. El incremento del gasto en tecnología hace necesario su optimización y aportar medidas similares a las que se hicieron con el gasto farmacéutico, mediante la incorporación de profesionales expertos en estas materias pertenecientes al sistema público. La externalización de las unidades de tecnología médica de los hospitales y centros sanitarios (conocidas en España como Servicios de Electromedicina) no aporta soluciones a la gestión del parque tecnológico, no está controlada por indicadores, ni seguida por profesionales propios, lo que dispara la inversión, la utilización no eficiente y el desgaste de la tecnología. (...)*

Para tratar sobre necesidades de cualificación y sobre el posible currículo relacionado con el este título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica se reunió también la Directora General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial con D. Ildelfonso Caro Armada, director del IES Moratalaz, el Dr. César Sánchez, de la asociación SEEIC y D. Carlos Sisternas, de FENIN, el 26 de octubre de 2016.

Parece, por tanto, una decisión coherente con las necesidades del sistema de salud que la Comunidad de Madrid desarrolle el currículo de este título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica en su ámbito educativo.

## II. CONTENIDO Y ANÁLISIS JURÍDICO.

### II.1. Contenido de la norma.

a) Contenido de la norma.

El proyecto de decreto recoge en su articulado el objeto de la norma y su ámbito de aplicación, los referentes de la formación, los módulos profesionales del ciclo formativo, el currículo, la adaptación del mismo al entorno educativo, social y productivo, la organización y distribución horaria, las condiciones que debe reunir el profesorado para impartir las enseñanzas de este ciclo formativo y la definición de espacios y equipamientos.

La disposición adicional primera establece que el módulo propio de la Comunidad de Madrid “Lengua extranjera profesional” tendrá como objeto el aprendizaje de la lengua inglesa, aunque los centros podrán solicitar autorización para impartir otra lengua si así lo exige el sector al que pertenece la familia profesional.

La disposición adicional segunda hace referencia a la autonomía pedagógica de los centros educativos.

La norma incluye tres disposiciones finales que contemplan la implantación del nuevo currículo de las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica, la habilitación para el desarrollo normativo y la entrada en vigor.

En los anexos se recoge la relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo, los módulos profesionales incorporados por la Comunidad de Madrid, la organización académica y distribución horaria semanal y las especialidades y titulaciones del profesorado con





## Comunidad de Madrid

atribución docente en el módulo profesional incorporado al ciclo formativo por la Comunidad de Madrid.

b) Observaciones al contenido de la norma.

El artículo 3 de este decreto establece la relación de módulos profesionales que componen el ciclo formativo.

En el artículo 4 del decreto se han incluido los apartados 4 y 5, que establecen que en el desarrollo curricular de los módulos profesionales se deban tener en cuenta las características del alumnado, con especial atención a personas con discapacidad y al principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género. Asimismo se reconoce como principio curricular el respeto a la identidad de género y a la no discriminación por razón de orientación sexual.

Con relación a los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo y que se describen en los anexos I y II del presente proyecto de decreto, indicar que la aportación que hace la Comunidad de Madrid respecto al Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, consiste en:

- Ampliación del horario de cada uno de los módulos profesionales hasta completar la duración total de 2000 horas.
- Ampliación, desarrollo y contextualización para su ámbito territorial de los contenidos incluidos en los aspectos básicos del currículo establecido por el Gobierno, incorporando las mismas aportaciones que el Estado ha dispuesto para su ámbito territorial de gestión. Dichos contenidos son señalados en rojo en el Anexo I del proyecto de decreto que se adjunta a esta memoria. Los contenidos del módulo profesional de Formación y Orientación Laboral respetan los contenidos básicos establecidos en el real decreto que regula el título, aunque su redacción y distribución en este decreto sea diferente al propuesto por la legislación básica.
- Incorporación al plan de estudios del módulo profesional propio “Lengua extranjera profesional” cuyos contenidos se encuentran descritos en el Anexo II del proyecto de decreto. La lengua extranjera objeto de este módulo profesional será el inglés de forma general, según se establece en la disposición adicional primera del proyecto de decreto. La razón de que dicha lengua pueda ser distinta del inglés, cuando los centros así lo soliciten, se debe a que determinados sectores profesionales pueden requerir un idioma distinto, más utilizado en su sector.

El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo (en adelante FCT) no se incluye en el Anexo I del proyecto de decreto, ya que para dicho módulo el real decreto no contempla contenidos básicos sino resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y orientaciones pedagógicas. Es por ello que para dicho módulo es suficiente con lo indicado en el artículo 4.1 del proyecto de decreto, que remite al real decreto del título donde se desarrolla todo lo referente a la contribución de los módulos, también el de FCT, a la competencia general y a las competencias profesionales, personales y sociales, a los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y orientaciones pedagógicas del currículo de los ciclos formativos.





## Comunidad de Madrid

Para concretar las características del currículo de este ciclo formativo se han tenido en cuenta las sugerencias y propuestas de la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica (SEEIC), de FENIN y del IES Moratalaz, que se encuentran archivadas en el área de Ordenación Académica de Formación Profesional.

Por último, la disposición adicional segunda determina que dentro del marco de autonomía de los centros que establece para la Comunidad de Madrid el Decreto 49/2013, de 13 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la autonomía de los centros para la fijación de los planes de estudio de enseñanzas de formación profesional del sistema educativo de la Comunidad de Madrid, la Consejería con competencias en materia de educación podrá autorizar planes de estudios propiciados por los centros que comporten una organización curricular del título diferente a la fijada por el presente proyecto de decreto, siempre que queden garantizadas las enseñanzas mínimas establecidas en el Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre y cumplan con los requisitos y el procedimiento determinados para poder desarrollar dichos planes de estudios.

c) Incorporación del módulo “Lengua extranjera profesional”.

La Comunidad de Madrid incorporó a los ciclos formativos de formación profesional, del catálogo LOE, que no incluían un módulo de lengua extranjera dentro de las enseñanzas mínimas reguladas en los reales decretos de los correspondientes títulos, un módulo profesional propio relacionado con la competencia lingüística en inglés, según fuera el nivel del ciclo formativo: “Inglés técnico para grado medio” o “Inglés técnico para grado superior”.

En los proyectos de decreto que desarrollan el currículo de los ciclos formativos conducentes al título de Técnico y Técnico Superior, que se están tramitando actualmente y que corresponden a los títulos de Técnico en Producción Agropecuaria, Técnico Superior en Electromedicina Clínica, Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería y Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines, se pretende incluir en sus planes de estudios, como módulo profesional propio de la Comunidad de Madrid, el módulo de “Lengua extranjera profesional”.

Por esta causa, se va a proceder a integrar en el plan de estudios de los ciclos formativos que no incluyan un módulo de lengua extranjera dentro de las enseñanzas mínimas reguladas en los reales decretos del correspondiente título, el módulo profesional propio de la Comunidad de Madrid “Lengua extranjera profesional”.

Sobre la procedencia de implantar este cambio curricular se observa lo siguiente:

1. El módulo “Lengua extranjera profesional” tiene como objetivo lograr que el alumnado aplique los conocimientos de una lengua extranjera a situaciones cotidianas del contexto laboral y profesional. Con ese fin, se observan las siguientes consideraciones curriculares:
  - a. Con la nueva regulación del módulo “Lengua extranjera profesional” se pretende que los resultados de aprendizaje no se limiten sólo al ámbito puramente lingüístico, sino que hagan hincapié en la aplicación práctica de los conocimientos de la lengua extranjera a situaciones reales. El aprendizaje de este módulo profesional se centra en conseguir que un alumnado heterogéneo y con conocimientos de partida dispares, resuelva





## Comunidad de Madrid

problemas y situaciones laborales usando como herramienta esa lengua extranjera. El nuevo currículo pretende, por ejemplo, que el alumno no sólo obtenga información, oral o escrita, en otro idioma, sino que interprete dicha información y que la relacione con su sector de actividad, con un fin de uso profesional.

El currículo del módulo “Lengua extranjera profesional” recoge unos contenidos y unos criterios de evaluación menos específicos y concretos para dar al profesorado que lo imparta mayor libertad para adaptarlos a la diversidad de alumnado, al contexto del sector, de la familia profesional y de las empresas en las que dicho alumnado va a desempeñar su trabajo. No se trata tanto de que el alumno alcance un conocimiento lingüístico muy amplio, sino unas destrezas de uso y de aprendizaje de la lengua que le permitan comunicarse con eficacia en las situaciones laborales que surjan en su futuro profesional.

- b. Por otro lado, el módulo “Lengua extranjera profesional” llevará el mismo código en los planes de estudios de títulos diferentes que tengan el mismo nivel académico y que pertenezcan a la misma familia profesional. Así se facilita el traslado de nota, que favorece la multiespecialización y la mejora de la cualificación del alumnado, el cual podrá obtener distintos títulos dentro la misma familia profesional, rentabilizando el módulo profesional ya cursado.

La convalidación de “Lengua extranjera profesional” entre ciclos formativos de familias distintas, será objeto de estudio individualizado por parte de la Administración educativa competente.

- c. Asimismo, se prevé que este módulo profesional, aunque habitualmente se imparta en lengua inglesa, pueda adaptarse a las demandas de capacitación lingüística del sector profesional al que pertenece el ciclo formativo, que puede requerir el aprendizaje y uso de un idioma distinto al inglés. Esta posibilidad está contemplada en los nuevos proyectos de decreto.
  - d. Se sustituirán paulatinamente los módulos “Inglés técnico para grado medio” e “Inglés técnico para grado superior” por el módulo “Lengua extranjera profesional” en los ciclos formativos cuyo plan de estudios ya se encuentra regulado en la Comunidad de Madrid.
2. Se irán modificando en lo sucesivo los planes de estudios para que el módulo “Lengua extranjera profesional” se implante en ellos, en los ciclos formativos de todas las familias profesionales.

### II.2. Análisis Jurídico.

Se trata de una propuesta con rango de decreto.

Esta disposición se ha regulado respetando las siguientes leyes del Estado:





## Comunidad de Madrid

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (en lo sucesivo LOE), modificada por la Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (en lo sucesivo LOMCE).
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, que establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30ª y 149.1.7ª de la Constitución, y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales.
- Ley Orgánica 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, que establece en su artículo 72.a) la adecuación constante de la oferta formativa a las competencias profesionales demandadas por el sistema productivo y la sociedad, mediante un sistema de ágil actualización y adaptación del Catálogo Nacional de las cualificaciones profesionales y de los títulos de formación profesional y certificados de profesionalidad.
- Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial.
- 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.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Ley 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno.
- Ley 5/2005, de 20 de diciembre, Integral contra la Violencia de Género de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- 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.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento Administrativo Común y de las Administraciones Públicas.
- Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

A su vez, el presente proyecto de decreto se dicta en desarrollo de los siguientes reglamentos, que son norma básica del Estado:

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, que atribuye a las Administraciones educativas el establecimiento de los currículos correspondientes a las enseñanzas de formación profesional, respetando lo dispuesto en dicha norma y en las que regulen los respectivos títulos.





## Comunidad de Madrid

- El Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica y se fijan sus enseñanzas mínimas, que el Gobierno de la Nación ha regulado de acuerdo con las competencias que le atribuye el artículo 39.6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Asimismo, el presente proyecto de decreto se regula por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid conforme a lo siguiente:

El Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en el ejercicio de las competencias que le atribuye el artículo 21.g), de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, puede aprobar mediante decreto los reglamentos para el desarrollo y ejecución de las leyes emanadas de la Asamblea, así como los de las leyes del Estado, cuando la ejecución de la competencia corresponda a la Comunidad de Madrid en virtud del artículo 29 de la Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, o por delegación o transferencia, y ejercer en general la potestad reglamentaria en todos los casos en que no esté específicamente atribuida al Presidente o a los Consejeros.

En la presente norma se abordan extremos como los relativos a la determinación del currículo, organización y distribución horaria, especialidades y titulación del profesorado, los criterios de evaluación, etc. por lo que la competencia para abordar su regulación recae en el Consejo de Gobierno y, en consecuencia, este proyecto debe adoptar la forma de decreto y ser tramitado como tal, de conformidad con el artículo 50.2 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, antes mencionada.

Procede, en consecuencia, que el Consejo de Gobierno apruebe mediante un decreto la norma reguladora que establecerá para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del ciclo formativo que conduzca al título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica, así como los aspectos generales de la organización de dicha formación respetando el perfil profesional del título.

Aspectos de la organización de este plan de estudios regulada en este decreto pueden configurarse de un modo distinto en virtud de lo establecido en el Decreto 49/2013, de 13 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la autonomía de los centros para la fijación de los planes de estudio de enseñanzas de formación profesional del sistema educativo de la Comunidad de Madrid y según la Orden 2216/2014, de 9 de julio, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los requisitos y el procedimiento para la implantación de proyectos propios en los centros que imparten enseñanzas de formación profesional y enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño en el ámbito de la Comunidad de Madrid, dentro del marco de autonomía de los centros establecido en el Capítulo II del título V de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

### III. ANÁLISIS DE IMPACTOS.

#### III.1. Adecuación al orden de distribución de competencias.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, ésta es competente para realizar el desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, sin perjuicio de las competencias que en materia educativa corresponden al Estado.





## Comunidad de Madrid

De acuerdo con lo que se establece en el artículo 10.2 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional, ajustándose, como se determina en el artículo 39.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional y a lo establecido en el apartado 4 del artículo 6.bis de la misma.

### III.2. Impacto económico y presupuestario.

El ciclo formativo conducente a la obtención del título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica no sustituye ningún otro título de los que pertenecían al catálogo LOGSE, por tanto, se desarrolla reglamentariamente por primera vez en la Comunidad de Madrid.

La competencia general de este título, según dispone el artículo 4 del Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, consiste en gestionar y realizar el montaje y mantenimiento de instalaciones, sistemas y equipos de electromedicina clínica, considerando las recomendaciones del fabricante, los requerimientos oportunos de calidad y seguridad y la normativa vigente aplicable.

Este profesional ejerce su actividad, según dispone el artículo 7 del real decreto que establece este título, en servicios técnicos dedicados al montaje y/o mantenimiento de instalaciones, sistemas y equipos de electromedicina clínica pertenecientes a centros sanitarios públicos o privados, y en los departamentos de asistencia técnica o atención al cliente dedicados a asesoramiento y/o ejecución del montaje y/o mantenimiento de instalaciones, sistemas y equipos de electromedicina clínica pertenecientes a empresas fabricantes, distribuidoras o proveedoras de dichos servicios, de naturaleza pública o privada, con independencia de su forma jurídica y tamaño, por cuenta propia o ajena. Las actividades que desarrolla en su ámbito profesional están sometidas a regulación por las administraciones competentes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son: jefa/e de equipo de instaladores de sistemas de electromedicina; coordinador/a y supervisor/a de mantenimiento de sistemas de electromedicina; especialista de aplicaciones electromédicas, especialista de producto de sistemas de electromedicina, asesor/a técnico/a de sistemas de electromedicina; técnica/o en electrónica, especialidad en electromedicina, instalador/a-reparador/a en electromedicina.

Respecto al impacto económico que puede representar la implantación de estas enseñanzas que ahora se regulan cabe destacar que, como se explica en el artículo 8 del Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, sobre la prospectiva del título en su sector, son necesarias las siguientes consideraciones:

El perfil profesional de este título se encuentra dentro del sector es el propio de un técnico superior con gran especialización en el montaje, mantenimiento y reparación de instalaciones, sistemas y equipos de electromedicina clínica, con un incremento en el desempeño de funciones de gestión y planificación.

Las características del mercado de trabajo, la movilidad laboral y la apertura económica actual obligan a formar profesionales polivalentes capaces de adaptarse a las nuevas situaciones socioeconómicas, laborales y organizativas del sector. Además, las estructuras organizativas actuales tienden a configurarse sobre la base de decisiones descentralizadas y equipos multidisciplinares, necesitando potenciar la autonomía y la capacidad de decisión de este tipo de profesional.





## Comunidad de Madrid

La adaptación a las directivas europeas y nacionales sobre la seguridad y calidad del sector así como del mantenimiento de equipamiento electromédico, implicará la puesta en marcha de procedimientos que permitan el aprovechamiento efectivo de los recursos disponibles en centro de sanitarios en condiciones de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente.

La aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito clínico condicionará la forma en la que todo ciudadano interactuará con el sistema sanitario. Este hecho implicará importantes cambios en la tecnología sanitaria, centrados especialmente en ofrecer facilidades al ciudadano.

El concepto de e-Salud dará lugar a una transformación del modelo sanitario actual, por lo que será necesario abordar aspectos específicos de la telemedicina así como definir apropiadamente las líneas maestras en el desarrollo de nuevo equipamiento electromédico que garanticen la mejora continua de la calidad asistencial del Sistema Nacional de Salud.

El envejecimiento de la sociedad junto con la facilidad de acceso actual a gran cantidad de información, implicará una demanda cada vez mayor de servicios sanitarios, algunos de los cuales tendrán que ser definidos en base a la e-interactividad para mantener la calidad de los sistemas sanitarios y su mantenimiento sostenible.

La formación, dirigida a los futuros profesionales de electromedicina, ha sido promovida por la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica (SEEIC), que ha colaborado con las consejerías y universidades en el diseño y la estructura para la implementación de este título. La aprobación y puesta en marcha de este título constituye un hito para la SEEIC y la Federación de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN), que siempre han apostado por la formación cualificada y la regulación del sector en pro de una mejora continuada en la calidad asistencial y seguridad del paciente. De esta forma se materializa el esfuerzo por la ordenación y normalización profesional de los estándares y requisitos necesarios para el correcto, seguro y eficiente uso de la tecnología sanitaria como sector estratégico, de gran prevalencia y crecimiento.

En el siguiente gráfico se muestra la opinión reflejada por los expertos que se recoge en el Informe del Mercado de Trabajo Estatal (2016) en el que destacan las buenas perspectivas relacionadas con la atención socio-sanitaria. La tecnificación en el sector ofrece para esta titulación unas muy buenas perspectivas para su inserción laboral, además de haberse convertido en una necesidad para la empresas la de contar con personal debidamente cualificado.

El SEPE no ofrece aún datos sobre la evolución de los demandantes de empleo y contratación con esta titulación, al no existir todavía un número significativo de titulados dado lo novedoso de esta formación.

Respecto al impacto presupuestario, es necesario indicar que el ciclo formativo de grado superior “Electromedicina Clínica”, que tiene una duración de 2000 horas equivalentes a dos cursos académicos, se implantará para un grupo en un centro educativo público de la Comunidad de Madrid, en cuya oferta formativa se encuentren otros ciclos de las familias profesionales de Electricidad y Electrónica y Sanitaria, que disponga de recursos suficientes para impartirlo dentro de este entorno productivo y en colaboración con empresas de dicho entorno.

De las comunicaciones mantenidas entre la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial y diferentes asociaciones del sector, como SEEIC y FENIN, se





## Comunidad de Madrid

ha propuesto la colaboración de estas asociaciones en la formación de los futuros alumnos de este ciclo formativo.

El balance de necesidades de profesorado de enseñanza secundaria (PS) y profesorado técnico de formación profesional (PTFP) en los dos cursos académicos que abarca la implantación del ciclo regulado por este decreto se recoge en la tabla que figura a continuación.

Para este cálculo se han tenido en cuenta las especialidades habilitadas para impartir los módulos profesionales en centros públicos que establece el real decreto del título, y que cada profesor imparte 20 horas lectivas a jornada completa.

En la siguiente tabla se determina el número de profesores requeridos al final de la implantación.

CICLO FORMATIVO	Número de Grupos	Número de horas de profesor/grupo 2017/2018		Número de horas de profesor/grupo 2018/2019	
		PS	PTFP	PS	PTFP
Electromedicina Clínica	1	10	20	20	10

### III.3. Impacto de la norma en la familia, infancia y adolescencia.

En relación con la Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia, la aprobación del proyecto de Decreto por el que se regula para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica no contraviene la citada norma, al no suponer un impacto negativo sobre la familia, la infancia, ni la adolescencia.

### III.4. Impacto por razón de género, orientación sexual e identidad sexual.

De conformidad con lo previsto en el artículo 2 de la Ley 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno, que se aplica supletoriamente en la Comunidad de Madrid, y con lo dispuesto en el artículo 5, epígrafe 5.1 de la Orden 1668/2003, de 24 de octubre, del Consejero de Presidencia, relativa a la tramitación de asuntos ante el Consejo de Gobierno y su Comisión Preparatoria, se hace constar que la aprobación del proyecto de decreto por el que se regula para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Producción Agropecuaria no supone discriminación de género en las medidas que se establecen en el mismo.

La norma incide de forma positiva y directa en la mejora de oportunidades educativas de las mujeres y contribuye a evitar situaciones de discriminación laboral por razones de género.

Asimismo, el artículo 5 del presente decreto dispone que los centros educativos del ámbito de la Comunidad de Madrid, concretarán y desarrollarán el currículo de este ciclo formativo teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, integrando el respeto y la no discriminación





## Comunidad de Madrid

por motivos de orientación sexual y diversidad sexual e identidad y/o expresión de género, que estarán presentes de forma transversal en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad u Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación en la Comunidad de Madrid y 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.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 45 de 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, debe indicarse que el presente proyecto supone un impacto positivo sobre la formación en el respeto a la identidad o expresión de género.

### IV. Procedimiento de tramitación de la norma.

#### 1. TRÁMITE DE CONSULTA PÚBLICA.

Este decreto no ha sido sometido al trámite de consulta pública previsto en los artículos 133.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, y 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, porque el objeto de dicho decreto es desarrollar, en el ámbito de la Comunidad de Madrid, el currículo del ciclo formativo conducente al título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica establecido por el Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, y que es norma básica del Estado. No se trata, por tanto, de una iniciativa reglamentaria novedosa de la Comunidad de Madrid, que requiera de este trámite para mejorar su calidad regulatoria, sino que responde a una obligación normativa autonómica de desarrollar un real decreto que tiene carácter básico, conforme a las competencias que confiere al Estado el artículo 149.1.1.<sup>a</sup> y 30.<sup>a</sup> de la Constitución Española.

#### 2. TRÁMITE DE AUDIENCIA E INFORMACIÓN PÚBLICA.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 133.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre y en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, y puesto que la presente propuesta de decreto afecta a intereses legítimos de las personas, esta norma será sometida al correspondiente trámite de audiencia e información pública, para recabar las posibles opiniones de los ciudadanos afectados sobre su texto.

Este trámite se practicará a través del Portal de Transparencia de la Comunidad de Madrid, previa resolución de la Directora General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, titular de la Dirección General de la que parte la presente propuesta reglamentaria.





## LA DIRECTORA GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE RÉGIMEN ESPECIAL

Fdo: Guadalupe BRAGADO CORDERO



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **101926992243226908214**