

**A LA EXCMA. SRA. D<sup>a</sup>. CRISTINA GARMENDIA MENDIZÁBAL**

**MINISTRA DE CIENCIA E INNOVACIÓN**

Reg. sal.: 37/2008

D. CARMELO LÓPEZ PÉREZ, mayor de edad, con DNI N° 34.816.518-S, en nombre y representación del COLEGIO PROFESIONAL DE INGENIEROS EN INFORMÁTICA DE LA REGIÓN DE MURCIA, como consta a medio de acreditación debidamente signada por el Secretario del Colegio preceptivo, ante este Ministerio comparece y como mejor en Derecho proceda, **DICE:**

Habiendo tenido acceso al **BORRADOR DE ORDEN MINISTERIAL** por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación, **CONFORME A SU DERECHO A SER OIDOS COMO PARTE INTERESADA AL RESPECTO**, en tiempo y forma vienen a presentar las siguientes

**ALEGACIONES**

**Previa.**

La Orden Ministerial dice ser dictada conforme a la legislación vigente, concretamente, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (en adelante, R. D. 1393/2007), lo que **nos parece una afirmación totalmente ausente de verdad**, como acreditaremos de seguido, eso sí, con especial atención a todas cuestiones que, **por extrañas razones**, dicho sea siempre con el debido respeto, se han obviado.

Resulta inaudito tener que recordar en este momento el contenido y relaciones de normas tan recientes como las que se habrán de mencionar, pero entendemos que, aún suponiendo el escrupuloso conocimiento de las mismas por parte de este Ministerio al que nos dirigimos, no tenemos la total certeza de que hayan sido atendidas, entendidas e incluso contempladas. Por ello será necesario traerlas a colación en estos momentos, y que formarán del *corpus* de nuestras alegaciones en contra del borrador.

## Primera

El art. 15.1 del R. D. 1393/2007 habilita, con carácter general, a las universidades para elaborar aquellos Títulos de Máster que considere relevantes en el marco de la autonomía universitaria.

La única excepción a esta generalidad es la prevista en el art. 15.4 del R. D. 1393/2007, textualmente: *«Cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudios, que además deberán ajustarse, en su caso, a la normativa europea aplicable. Estos planes de estudios deberán, en todo caso, diseñarse de forma que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer esa profesión. A tales efectos la Universidad justificará la adecuación del plan de estudios a dichas condiciones.»*

En todo caso, el **ART. 10.3** de ese mismo R. D. 1393/2007, no da lugar a interpretación alguna con la EXIGENCIA TAXATIVA de que *«En todo caso, las Administraciones Públicas velarán por que la denominación del título sea acorde con su contenido y en su caso, con la normativa específica de aplicación, y no conduzca a error sobre su nivel o efectos académicos ni a confusión sobre su contenido y, en su caso, efectos profesionales»*.

Este precepto fundamental es el que **ha sido desoído, y por supuesto vulnerado en todo término**, con la redacción de la presente orden objeto de conflicto.

## Segunda

Las competencias profesionales que otorga el Título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación están recogidas, con carácter general, en la Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos, y respecto de las competencias particulares, en el Decreto 2479/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación en sus distintas especialidades.

El art. 1.2 de la Ley 12/1986 explicita que «A los efectos previstos en esta Ley se considera como especialidad cada una de las enumeradas en el Decreto 148/1969, de 13 de febrero, por el que se regulan las denominaciones de los graduados en Escuelas Técnicas y las especialidades a cursar en las Escuelas de Arquitectos e Ingeniería Técnica». En el caso que nos ocupa, las especialidades enumeradas por el citado Decreto 148/1969 para el campo de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación son:

- «Especialidad: **Instalaciones Telegráficas y Telefónicas**.- La relativa a la construcción, instalación, puesta a punto, mantenimiento y utilización de centrales, equipos y líneas de comunicación, telegráficas y telefónicas.
- Especialidad: **Equipo Electrónico**.- La relativa a la construcción, instalación, puesta a punto, mantenimiento y utilización de equipos y dispositivos electrónicos.
- Especialidad: **Radiocomunicación**.- La relativa a la construcción, instalación, puesta a punto, mantenimiento, y utilización de centrales y equipos de radiocomunicación.
- Especialidad: **Sonido**.- La relativa a la construcción, instalación, puesta a punto, mantenimiento y utilización de equipos acústicos, electroacústicos y de grabación y reproducción del sonido.»

Asimismo, las especialidades que el Decreto 2479/1971 establece para la Ingeniería de Técnica de Telecomunicación son **Instalaciones telegráficas y telefónicas, Equipos electrónicos, Radiocomunicación y Sonido**.

No existe, por tanto, ninguna reserva o actividad denominada o asociada a la especialidad Telemática que pudiera ser encuadrada en el marco de la especificidad que el art. 15.4 dispone, y por lo tanto **no hay razón lógica ni justificación legal para establecer a través de Orden Ministerial criterios para la obtención del título o especialidad de Telemática**.

### **Tercera**

Habida cuenta de que las competencias objetivo de la Orden Ministerial se establecen para formar a los estudiantes en el ejercicio de las competencias que legalmente tienen

reservadas como profesionales, la siguiente relación de competencias que deben adquirir los títulos que habiliten para el acceso a la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación **no resultan estrictamente necesarias para desempeñar las tareas propias de dicha actividad**, no habiendo, por tanto, motivo alguno para que deban ser contempladas en dicha Orden como exigencias para el correcto desempeño de la profesión:

- *Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación, que tengan por objeto, según la especialidad, la concepción, el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica*

#### **Cuarta**

Dejando al margen consideraciones sobre la obsolescencia de las normativas que regulan el ejercicio de los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, resulta obvio, como ya se ha expuesto, concluir que la citada excepción del art. 15.4 del R. D. 1939/2007 se hace para garantizar el ejercicio de las competencias legalmente establecidas.

Pero igual de obvio resulta concluir que, con base al art. 10.3 del citado Real Decreto, las órdenes que regulan el contenido de los Máster de acceso al ejercicio de estas profesiones **deberán ceñirse, exclusivamente, a las competencias legalmente establecidas para dichas profesiones**, ya que de lo contrario **se estaría induciendo a confusión sobre los contenidos y competencias profesionales de dichos títulos, y por lo tanto se estaría infringiendo dicho artículo.**

Es más, establecer estas competencias para un título como el de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, **que ni siquiera las tiene reconocidas por Ley**, supondría con la aprobación de esta Orden Ministerial que otros títulos de Máster, como los de Ingeniero e Ingeniero Técnico en Informática, **no vieran reconocidas esas mismas competencias en los procesos de acreditación que actual normativa dispone, a pesar de estar incluidas en sus planes de estudio vigentes.**

Por ello, la siguiente relación de competencias en los planes de estudio de Ingeniero Técnico de Telecomunicación **supone una intromisión en las competencias compartidas o propias de la Ingeniería e Ingeniería Técnica Informática**, dado que aquellos no las tienen reconocidas por Ley:

- La competencia *Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería*
- El ámbito de los **servicios** en la competencia *Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación*
- La competencia *Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica*
- La competencia *Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica*
- Los **sistemas y servicios** y el ámbito de las **comunidades digitales** en la competencia *Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social*
- La competencia *Conocimiento y utilización de los fundamentos de la arquitectura y metodología de diseño, verificación y validación de software*, que **pertenece en exclusiva al dominio de la Ingeniería e Ingeniería Técnica Informática.**
- La competencia *Capacidad de realizar programación en tiempo real, concurrente, distribuida y basada en eventos, así como el diseño de interfaces persona-computador*, que **pertenece en exclusiva al dominio de la Ingeniería e Ingeniería Técnica Informática.**
- La competencia *Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.*

- El ámbito de los **sistemas y aplicaciones** en la competencia *Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.*
- La competencia *Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico*
- Los **servicios, procesos y aplicaciones**, así como los **sistemas de representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia** en la competencia *Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión*
- La competencia *Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas*
- La competencia *Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal*
- **Todas las competencias asignadas a la especialidad Telemática**
- La competencia *Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*
- El ámbito de la **computación** en la competencia *Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación*
- La competencia *Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación*
- El concepto de **servicios y aplicaciones** de telecomunicaciones, así como la **información multimedia** en la competencia *Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como*

*sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia*

- *Capacidad para crear, codificar, gestionar, difundir y distribuir contenidos multimedia, atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad de los servicios audiovisuales, de difusión e interactivos, que pertenece en exclusiva al dominio de la Ingeniería e Ingeniería Técnica Informática.*

## **Quinta**

A mayor abundamiento, la pretensión de incluir estas competencias en una norma de rango reglamentario, como es la Orden Ministerial, no solamente induce a confusión, como ya ha expuesto, sobre las actividades profesionales que los Ingenieros Técnicos e Ingenieras Técnicas de Telecomunicación pudieran llevar a efecto, sino que además **vulneran un precepto constitucional de capital importancia para el ejercicio de las profesiones tituladas, como es la reserva de Ley que el art. 36 CE establece.**

## **Sexta**

Por último, reiteramos nuevamente el mandato que el mentado R. D. 1393/2007 hace a las Administraciones Públicas para que velen porque los nuevos títulos que se propongan conforme a la nueva estructura universitaria **no conduzcan a error o confusión sobre sus contenidos o competencias profesionales.**

La notoria gravedad de la actuación ministerial radica en que el meritado mandato se obvia en una norma reglamentaria, la cual se utilizará ulteriormente como directriz para la verificación de los títulos de Grado y Máster, no sólo de la Ingeniería de Telecomunicación, sino también de aquellos otros, **como la Ingeniería e Ingeniería Técnica Informática, que puedan compartir con esta disciplina diferentes competencias.**

Por todo ello es competencia y obligación de este Ministerio subsanar y corregir las deficiencias alegadas, evitando con ello no sólo que el presente borrador se convierta en normativa aplicable en nuestro ordenamiento **aún siendo ajena a la legalidad** (circunstancia ésta sobre la cual **nos reservamos cualesquiera acciones judiciales que**

a nuestro derecho amporen), sino también el perjuicio a todos aquellos estudiantes y profesionales a quienes nuestras organizaciones representan.

En su virtud,

**SUPPLICAMOS A LA EXCMA. SRA. MINISTRA DE CIENCIA E INNOVACIÓN** Que, tenga por presentado el presente escrito, se sirva admitirlo, y por evacuado el trámite de alegaciones al Borrador de Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación, y conforme al mismo acuerde la rectificación de su texto conforme a las siguientes correcciones:

**Modificación del ANEXO. ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A DETERMINADOS APARTADOS DEL ANEXO I DEL REAL DECRETO 1393/2007, DE 29 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECE LA ORDENACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS OFICIALES, RELATIVO A LA MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES.**

**Eliminación de toda mención al Grado o Especialidad en Telemática del mismo, así como de sus respectivas competencias.**

El Apartado 3. Objetivos quedaría redactado como sigue:

« *Competencias que los estudiantes deben adquirir:*

- *Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación, que tengan por objeto, según la especialidad, la concepción, el desarrollo o la explotación de redes de telecomunicación y electrónica.*
- *Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación*

*y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.*

- *Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.*
- *Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.*
- *Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.*
- *Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la telecomunicación.*
- *Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.*
- *Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.*
- *Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.*
- *Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.*
- *Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.»*

Modificaciones en el plan de estudios del Apartado 5. Planificación de las enseñanzas:

<b>Módulo</b>	<b>Redacción Actual</b>	<b>Redacción Reclamada</b>
<b>De formación básica</b>	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	<b>Eliminar por completo</b>
<b>Común a la rama de Telecomunicación</b>	Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas de telecomunicación	Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas de telecomunicación
	Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica	<b>Eliminar por completo.</b>
	Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la	<b>Eliminar por completo.</b>

	electrónica.	
	Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, <del>sistemas, servicios</del> e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y <del>comunidades digitales</del> ), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social	Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar y ciudad), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social
	Conocimiento y utilización de los fundamentos de la arquitectura y metodología de diseño, verificación y validación de software	<b>Eliminar por completo.</b>
	Capacidad de realizar programación en tiempo real, concurrente, distribuida y basada en eventos, así como el diseño de interfaces persona-computador	<b>Eliminar por completo.</b>
	Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.	<b>Eliminar por completo.</b>
	Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles,	Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles

	así como los <del>sistemas y aplicaciones</del> de red distribuidos, <del>servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.</del>	
	Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico	<b>Eliminar por completo.</b>
<b>Especialidad Sistemas de Telecomunicación</b>	Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, <del>servicios, procesos y aplicaciones</del> de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, <del>representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación</del> de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión	Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión
	Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas	<b>Eliminar por completo.</b>
	Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia	<b>Eliminar por completo.</b>

	empleando técnicas de procesamiento analógico y digital de señal	
<b>Especialidad Telemática</b>	<b>Eliminar por completo la especialidad.</b>	
<b>Especialidad Sistemas Electrónicos</b>	Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	<b>Eliminar por completo.</b>
	Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación	Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación
	Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación	<b>Eliminar por completo.</b>
<b>Especialidad Sonido e Imagen</b>	Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas	

	de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e <del>información multimedia</del>	
	Capacidad para crear, codificar, gestionar, difundir y distribuir contenidos multimedia, atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad de los servicios audiovisuales, de difusión e interactivos	<b>Eliminar por completo.</b>

Es justicia que se pide en Murcia, a 11 de noviembre de 2008.

Fdo.: Carmelo López Pérez