

## **El Proceso de Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior en la ETSIT**

CRISTINA VICENTE CHICOTE

Subdirectora de Convergencia y Calidad

[cristina.vicente@upct.es](mailto:cristina.vicente@upct.es)

### **Resumen**

Este artículo relata el proceso que ha seguido la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación hasta la fecha para adaptar sus titulaciones al Espacio Europeo de Educación Superior. Como resultado de este proceso se han diseñado tres títulos de Grado que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación: *Grado en Ingeniería Telemática*, *Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación* y *Grado en Ingeniería en Sistemas Electrónicos*. De estos tres títulos, todos ellos verificados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, los dos primeros cuentan ya con el visto bueno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y comenzarán a impartirse el próximo curso 2010-2011. En la actualidad, la ETSIT trabaja en el diseño del título de Máster que habilitará, a quienes lo cursen, para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. El diseño de esta nueva titulación, así como de las pasarelas que permitirán a los actuales Ingenieros Técnicos obtener el título de Graduados, está previsto que se complete a lo largo del presente curso 2009-2010.

### **1. El Espacio Europeo de Educación Superior**

La Declaración de Bolonia [1], firmada en junio de 1999 por los Ministros de Educación de los estados miembros de la Unión Europea (UE), marcó el

inicio oficial del proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Desde entonces, se han sucedido diversos encuentros bianuales (Praga 2001[2], Berlín 2003[3], Bergen 2005[4], Londres 2007[5] y Lovaina 2009[6]), en los que se han ido refinando los objetivos inicialmente marcados por la Declaración de Bolonia y se han puesto en marcha diversas iniciativas conducentes a fomentar y facilitar la convergencia europea en materia de educación superior.

La Declaración de Bolonia recoge, entre otros compromisos, el de aumentar la compatibilidad y la comparabilidad de los distintos sistemas de educación superior europeos, respetando su diversidad. Asimismo, establece que la adaptación al EEES deberá suponer una transición hacia una educación más centrada en los estudiantes y abierta a la movilidad. Por último, cabe destacar el compromiso adquirido por todos los firmantes de la Declaración de Bolonia, para completar el proceso de convergencia antes del inicio del próximo curso 2010-2011.

En este contexto, el Ministerio de Educación y Ciencia español publicó, en el Boletín Oficial del Estado (BOE) de 30 de octubre de 2007, el Real Decreto 1393/2007 [7], en el que se establece la ordenación de las nuevas enseñanzas universitarias oficiales. En este documento se desarrolla la estructura general de las nuevas titulaciones y se establecen las directrices y el procedimiento de verificación y acreditación que deberán superar los nuevos planes de estudios para poder ser incluidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

Posteriormente, el Ministerio de Ciencia e Innovación publicó, en el BOE de 20 de febrero de 2009, las Órdenes CIN/352/2009 [8] y CIN/355/2009 [9], en las que se establecen los requisitos específicos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitarán para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación e Ingeniero de Telecomunicación, respectivamente. Estos documentos recogen la estructura general de los nuevos títulos de Grado y Máster de la rama de Telecomunicación y enumeran las competencias (básicas, comunes y de tecnología específica) que deberán adquirir los nuevos titulados.

En este contexto normativo, establecido tanto a nivel europeo como nacional, la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha diseñado un Proyecto de actuaciones de adaptación al EEES [10], en el que se recogen una serie de medidas concretas, encaminadas a facilitar la transición hacia el EEES. Estas medidas se han articulado en cuatro ejes principales: (1) la búsqueda de referentes externos del EEES para la formación de la Comunidad Universitaria, (2) el fomento y la difusión del EEES, (3) el diseño de sistemas de apoyo y orientación para los alumnos, y (4) el fomento del aprendizaje basado en competencias y la evaluación de su impacto en el perfil profesional de los egresados de la UPCT.

## 2. Diseño e Implantación de los Nuevos Títulos de Grado de la ETSIT

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) de la UPCT ha participado activamente en las actuaciones recogidas dentro del Proyecto de adaptación al EEES [10] de la UPCT, mencionado al final de la sección anterior. En particular, entre 2005 y 2008, la ETSIT ha participado en diversos Proyectos de Innovación Educativa dirigidos a adaptar al EEES tanto las Guías del Centro como las Guías de las dos titulaciones que se han venido impartiendo en la ETSIT desde su creación en 1999 hasta la fecha: *Ingeniería Técnica de Telecomunicación, Especialidad: Telemática* (ITTT), e *Ingeniería de Telecomunicación* (IT). Cabe destacar también la participación, desde 2005, en los programas de ayuda para el desarrollo de los Planes de Mejora de las Titulaciones y Servicios de la UPCT, así como el esfuerzo invertido por la Escuela para adaptar sus infraestructuras docentes al EEES, gracias a lo cual el Centro cuenta en la actualidad con aulas equipadas con mesas móviles, pizarras electrónicas, ordenadores portátiles, conexión Wi-Fi, etc.

En relación con el diseño de las nuevas titulaciones, cabe destacar la creación, en 2007, de la Comisión para la Elaboración de los Nuevos Planes de Estudio de la ETSIT, en la que han estado representadas todas las áreas de conocimiento con docencia en asignaturas troncales y obligatorias de las dos titulaciones que se imparten actualmente la ETSIT, así como los alumnos de ambas titulaciones.

Desde que comenzó a nivel nacional el proceso de adaptación al EEES, la ETSIT de la UPCT ha estado presente en las reuniones de la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería de Telecomunicación (CODITEL) y de la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería Técnica de Telecomunicación (CITT). A su vez, también se han revisado y tenido en cuenta en el diseño de los nuevos títulos de Grado de la ETSIT, los informes que, por ejemplo, en materia de empleabilidad, han confeccionado el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) y el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (COITT). Asimismo, también se ha extraído una valiosísima información de las diversas reuniones mantenidas con las empresas empleadoras de egresados de la ETSIT, tanto dentro como fuera de la Región de Murcia.

Teniendo en cuenta toda esta información, así como el marco normativo establecido a nivel nacional por el Real Decreto 1393/2007 [7], sobre la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y la Orden CIN/352/2009 [8], sobre los criterios para la verificación de los títulos de Grado correspondientes a la rama de Telecomunicación, la Comisión de Elaboración de los Nuevos Planes de Estudio de la ETSIT desarrolló, entre 2007 y 2009, la memoria correspondiente a los tres títulos de Grado siguientes: *Grado en Ingeniería Telemática* (GIT), *Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación* (GIST) y *Grado en Ingeniería en Sistemas Electrónicos* (GISE). La Figura 1 muestra, de manera esquemática, la estructura de estos tres Títulos de Grado.

En mayo de 2009, la ETSIT remitió a la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) las memorias correspondientes a los tres títulos de Grado para su verificación. Con fecha 10 de junio de 2009, la ETSIT recibió el informe favorable de la ANECA para los tres títulos solicitados, de los cuales, los dos primeros, cuentan desde julio de 2009 con la aprobación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) para su implantación a partir del curso 2010-2011. El calendario previsto para la implantación de estos dos nuevos Grados, así como el correspondiente a la extinción de las dos titulaciones que se imparten actualmente en la ETSIT es el que se muestra a continuación en la Figura 2.

Módulo			ECTS
<b>Módulos comunes a los tres grados propuestos</b>			
Formación básica			60
Común a la rama de telecomunicación			60
Idiomas			4,5
Optativas libres			18
<b>Módulos específicos del Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación</b>	<b>Módulos específicos del Grado en Ingeniería Telemática</b>	<b>Módulos específicos del Grado en Ingeniería en Sistemas Electrónicos</b>	
Módulo de tecnología específica: Sistemas de Telecomunicación	Módulo de tecnología específica: Telemática	Módulo de tecnología específica: Sistemas Electrónicos	48
Módulo obligatorio GIST	Módulo obligatorio GIT	Módulo obligatorio GISE	37,5
Proyecto Fin de Grado GIST	Proyecto Fin de Grado GIT	Proyecto Fin de Grado GISE	12
<b>TOTAL</b>			<b>240</b>

Figura 1: Estructura general de los tres títulos de Grado diseñados por la ETSIT y verificados por la ANECA.

### 3. Líneas de Trabajo Actuales

En la actualidad, la Comisión para la Elaboración de los Nuevos Planes de Estudio de la ETSIT trabaja en el diseño del título de Máster, que proporcionará, a quienes lo cursen, las atribuciones necesarias para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. Asimismo, también se trabaja en el diseño de la pasarela que permitirá a los actuales Ingenieros Técnicos de Telecomunicación obtener el título de Grado.

	Titulaciones actuales					Nuevos Grados														
	IT					ITTT				Nuevos Grados										
	GIST				GIT															
	1	2	3	4	5	1	2	5	1	2	3	4	1	2	3	4				
2009/2010	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2010/2011	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2011/2012	×	×	✓	✓	✓	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2012/2013	×	×	×	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2013/2014	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Figura 2: Calendario de implantación y extinción de las titulaciones de la ETSIT.

En otro orden de cosas, también está prevista la constitución de una Comisión de Seguimiento y Coordinación de los Nuevos Planes de Estudio, emanada de la Junta de Centro de la ETSIT. Esta Comisión será la encargada de coordinar y seguir la correcta implantación de las nuevas titulaciones de la ETSIT, prestando una especial atención al cumplimiento del mapa de competencias descrito en las memorias de los nuevos títulos. Así, la Comisión deberá garantizar la total cobertura de estas competencias, tratando a la vez de minimizar, en la medida de lo posible, los solapamientos tanto horizontales (entre asignaturas de un mismo curso) como verticales (entre asignaturas de distintos cursos que desarrollen, de manera conjunta, una o más competencias relacionadas).

Por último, también cabe destacar que desde la ETSIT se está trabajando en la puesta en marcha de la Asociación de Antiguos Alumnos de la ETSIT (A<sup>3</sup>ETSIT) con la que se pretende, además de mantener vivo el vínculo entre los egresados de la ETSIT y de éstos con el Centro, obtener información de cómo evoluciona su perfil profesional a medida que se van implantando las nuevas Titulaciones.

## Referencias

- [1] Declaración de Bolonia, 19 de mayo de 1999. Texto disponible en: [http://www.eees.es/pdf/Bolonia\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf)
- [2] Comunicado de Praga, 19 de mayo de 2001. Texto disponible en: [http://www.eees.es/pdf/Praga\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Praga_ES.pdf)
- [3] Declaración de Berlín, 19 de septiembre de 2003. Texto disponible en: [http://www.eees.es/pdf/Berlin\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Berlin_ES.pdf)
- [4] Declaración de Bergen, 19 de mayo de 2005. Texto disponible en: [http://www.eees.es/pdf/Bergen\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Bergen_ES.pdf)

- [5] Declaración de Londres, 18 de mayo de 2007. Texto disponible en: [http://www.eees.es/pdf/London\\_Communique18May2007.pdf](http://www.eees.es/pdf/London_Communique18May2007.pdf)
- [6] Declaración de Lovaina, 29 de abril de 2009. Texto disponible en: [http://www.eees.es/pdf/Leuven\\_Louvain-la-Neuve\\_Communique\\_April.2009.pdf](http://www.eees.es/pdf/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April.2009.pdf)
- [7] REAL DECRETO 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, 30 de octubre de 2007, Número 260, pp. 44037-44048. Texto disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>
- [8] Orden CIN/352/2009, 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 Técnico de Telecomunicación. Boletín Oficial del Estado, 20 de febrero de 2009, Número 44, Sec. I, pp. 18150-18156. Texto disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/20/pdfs/B0E-A-2009-2894.pdf>
- [9] Orden CIN/355/2009, 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. Boletín Oficial del Estado, 20 de febrero de 2009, Número 44, Sec. I, pp. 18165-18169. Texto disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/20/pdfs/B0E-A-2009-2897.pdf>
- [10] Proyecto de actuaciones de adaptación de la Universidad Politécnica de Cartagena al EEES, Vicerrectorado de Convergencia y Calidad, Universidad Politécnica de Cartagena, 2008. Texto disponible en: <http://www.upct.es/convergencia/documentos/Lineas/LineasDeActuacion.pdf>