

ALEGACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE FECHA 29/06/2015

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen
Universidad solicitante	Universitat Politècnica de València

ASPECTOS A SUBSANAR:

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES:

En relación con el reconocimiento propuesto de créditos procedentes de enseñanzas superiores no universitarias en este Grado se ha establecido con un mínimo 0 y un máximo de 60 ECTS. Sin embargo, los ejemplos aportados sólo permiten el reconocimiento hasta 58,5 créditos. Para valorar la adecuación de estos reconocimientos se debe aportar una tabla comparativa correspondiente a las materias de **al menos un título de enseñanza superior no universitaria** cuyas competencias podrían ser reconocidas en este Grado y diese lugar a un **reconocimiento del máximo valor establecido en la tabla**.

En cualquier caso, si se quisiera realizar un reconocimiento a partir de 30 ECTS por este concepto, se recuerda que además conforme al Real Decreto 1618/2011, para poder efectuar las relaciones directas entre los títulos objeto de reconocimiento, se debe disponer un acuerdo entre la universidad y la Administración educativa correspondiente. Se debe incorporar dicho convenio firmado por los diferentes organismos competentes.

Contestación ERT:

Se establece un máximo de 30 créditos a reconocer por enseñanzas superiores no universitarias y se adjunta la tabla correspondiente.

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE GANDIA

GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN, SONIDO E IMAGEN

Reconocimiento de estudios cursados en ciclos formativos de grado superior (CFGS)

CFGS: Instalaciones electrotécnicas (2.000 horas)

Familia profesional: Electricidad y electrónica

Adscripción a ramas de conocimiento de estudios universitarios: Ingeniería y arquitectura

Currículo: RD 192/1996 (BOE 09/03/1996)

De acuerdo con lo indicado en la Ley Orgánica 04/2011, se considera que el CFGS mencionado está relacionado con la titulación de Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen y en consecuencia, a petición del interesado, se aplicarán los siguientes reconocimientos a los titulados del CFGS mencionado.

Reconocimientos a aplicar si el alumno desea cursar el bloque de tecnología específica de Sistemas de Telecomunicación

Materia/asignatura	ECTS	Tipo	Módulo CFGS
11263 Economía de la empresa en el sector de las telecomunicaciones	6,0	OBL	Formación y orientación laboral
			Relaciones en el entorno de trabajo
			Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa
11282 Conversión y control de energía	4,5	OBL	Técnicas y procesos en las instalaciones en media y baja tensión
			Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios
11286 Proyecto A	6,0	OBL	Desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos
			Gestión del Desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos
Competencias transversales, prácticas y actividades	9,0	OPT	La calificación final del CFGS
Competencias específicas y prácticas	4,5	OPT	La calificación final del CFGS
	30,0		

Reconocimientos a aplicar si el alumno desea cursar el bloque de tecnología específica de Sistemas de Sonido e Imagen

Materia/ asignatura	ECTS	Tipo	Módulo
11263 Economía de la empresa en el sector de las telecomunicaciones	6,0	OBL	Formación y orientación laboral
			Relaciones en el entorno de trabajo
			Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa
11282 Conversión y control de energía	4,5	OBL	Técnicas y procesos en las instalaciones en media y baja tensión
			Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios
11286 Proyecto B	6,0	OBL	Desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos
			Gestión del Desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos
Competencias transversales, prácticas y actividades	9,0	OPT	La calificación final del CFGS
Competencias específicas y prácticas	4,5	OPT	La calificación final del CFGS
	30,0		

ALEGACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE FECHA 27/04/2015

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen
Universidad solicitante	Universitat Politècnica de València

ASPECTOS A SUBSANAR:

CRITERIO 3: COMPETENCIAS:

Aunque no se ha solicitado modificación del criterio 3, para adaptarse a los requisitos de la aplicación, se han introducido las competencias del título en dicha aplicación, habiéndose incluido en cada competencia información adicional a modo de resumen de la competencia. Puesto que se trata de un título que habilita para la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, las competencias deben redactarse como se especifican en la orden CIN352/2009. Debe eliminarse la información adicional previa que se ha introducido en cada una de las competencias.

Contestación AEOT:

Se dio traslado de la información de este apartado según constaba en la memoria verificada por ANECA 01/02/2010, no obstante, siguiendo sus instrucciones se elimina la información adicional de cada competencia

En la competencia general 01 se ha dejado incompleta la referencia a la norma CIN352/2009. Debe corregirse esta omisión

Contestación AEOT:

Se corrige esta errata

CRITERIO 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Se ha incorporado la posibilidad de reconocer hasta 36 créditos por títulos propios. Se debe justificar detalladamente los criterios que se van a utilizar para este reconocimiento así como la descripción de dichos títulos propios que pretendan ser objeto de reconocimiento.

Contestación Grado: Se suprime la posibilidad de reconocer títulos propios.

En **relación** con el reconocimiento propuesto de créditos procedentes de enseñanzas superiores no universitarias en este Grado se ha establecido con un mínimo 0 y un máximo de 60 ECTS. Para valorar la adecuación de estos reconocimientos se debe aportar una tabla comparativa correspondiente a las materias de al menos un título de enseñanza superior no universitaria cuyas competencias podrían ser reconocidas en este Grado. En concreto, se deben aportar las materias de dichas enseñanzas que podrían ser objeto de reconocimiento para valorar la adecuación de las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje entre las materias del título de Grado y los módulos o materias del correspondiente título de Técnico Superior

Contestación Grado:

Se reconocerán créditos de aquellos títulos de Ciclos Formativos de Grado Superior que estén directamente relacionados con el Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen. Para ello se han establecido unas tablas de reconocimientos. Actualmente se poseen estos reconocimientos con los siguientes títulos:

- Administración de sistemas informáticos RD 1675/1994 (BOE 06/10/1994)
- Desarrollo de Aplicaciones Informáticas RD 1661/1994 (BOE 30/09/1994)
- Desarrollo de aplicaciones multiplataforma Orden EDU/2000/2010 (BOE de 26/07/2010)
- Administración de sistemas informáticos en red Orden EDU/392/2010 (BOE de 25/02/2010)
- Desarrollo de aplicaciones web Orden EDU/2887/2010 (BOE de 11/11/2010)
- Desarrollo de productos electrónicos RD 193/1996 (BOE 11/03/1996)
- Energías renovables Orden EDU/1564/2011 (BOE de 10/06/2011)
- Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados RD 1127/2010; Orden EDU/2890/2010 (BOE 11/11/2010)
- Sistemas de Telecomunicación e Informáticos RD 194/1996 (BOE 06/03/1996)
- Instalaciones electrotécnicas RD 192/1996 (BOE 09/03/1996)
- Imagen RD 443/1996 (BOE de 16/04/1996)
- Imagen y Sonido RD 446/1996 (BOE de 17/04/1996)

Para realizar los reconocimientos correspondientes se ha estudiado el plan de estudio de cada título y se ha realizado una tabla de reconocimientos similar a la que se aporta a continuación. En este caso concreto se trata de la tabla de reconocimientos para la titulación Sistemas de Telecomunicación e Informáticos RD 194/1996 (BOE 06/03/1996).

**ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
DE GANDIA
GRADO EN INGENIERÍA DE
SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN,
SONIDO E IMAGEN**



**Reconocimiento de estudios
cursados en ciclos formativos de
grado superior (CFGS)**

(Aprobado en CAT 09/04/2014)

**CFGS: Sistemas de Telecomunicación e
Informáticos(2.000 horas)**

Familia
profesional:
Imagen y
Sonido

Adscripción a ramas de conocimiento de estudios universitarios:

Ingeniería y arquitectura

Currículo: RD

194/1996 (BOE

06/03/1996)

De acuerdo con lo indicado en la Ley Orgánica 04/2011, se considera que el CFGS mencionado está relacionado con la titulación de Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen y en consecuencia, a petición del interesado, se aplicarán los siguientes reconocimientos a los titulados del CFGS mencionado.

Materia/asignatura	ECTS	Tip o	Calificación
11 26 3 Economía de la empresa en el sector de las telecomunicaciones	6,0	OB L	La calificación media ponderada de los módulos "Formación y orientación laboral", "Relaciones en el entorno de trabajo" e "Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa".
11 26 7 Programación 1	6,0	OB L	La calificación media ponderada del módulo "Sistemas operativos y lenguajes de programación".
11 28 3 Fundamentos de telemática	6,0	OB L	La calificación del módulo "Sistemas telemáticos".
11 27 9 Fundamentos de sistemas digitales	4,5	OB L	La calificación del módulo "Arquitecturas de equipos y sistemas informáticos".
11 27 2 Redes y sistemas de telecomunicación 1	6,0	OB L	La calificación del módulo "Sistemas de telefonía".
11 30 5 Sistemas de TV y Video	6,0	OB L	La calificación del módulo "Sistemas de radio y televisión".
11 28 6 Proyecto A	6,0	OB L	La calificación media ponderada de los módulos "Desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos" y "Gestión del Desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos"
Competencias transversales, prácticas y actividades	13,5	OP T	La calificación final del CFGS
Competencias específicas y prácticas	4,5	OP T	La calificación final del CFGS

En cualquier caso, si se quisiera realizar un reconocimiento a partir de 30 ECTS por este concepto, se recuerda que además conforme al Real Decreto 1618/2011, para poder efectuar las relaciones directas entre los títulos objeto de reconocimiento, se debe disponer un acuerdo entre la universidad y la Administración educativa correspondiente.

Contestación Grado: En estos momentos la Conselleria de Educación de la Generalitat Valenciana todavía no ha establecido la lista de titulaciones relacionadas con el Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen. Estamos a la espera para poder realizar las tablas de reconocimientos de todas aquellas titulaciones que la Conselleria considere directamente relacionadas con nuestro grado.

Se indica en la memoria el procedimiento a seguir y la documentación a aportar para solicitar el reconocimiento de todo tipo de créditos pero no se establecen los criterios que se tendrán en cuenta para su reconocimiento ni el baremo que se aplicará a los mismos. Se debe solventar este aspecto.

Contestación Grado: El procedimiento a seguir cuando se solicitan reconocimientos de créditos está establecido por el Servicio de Alumnado de la Universidad Politécnica de Valencia y es el siguiente:

- Los solicitantes presentan los temarios de las asignaturas cursadas. Estos programas son introducidos en una aplicación informática. Los profesores responsables de las asignaturas objeto de reconocimiento pueden acceder a estos programas a través de esta aplicación.
- Los profesores revisan los temarios aportados y emiten un informe teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - o El informe sólo puede ser favorable si se están cubriendo al menos el 75% de los contenidos de la asignatura
 - o Las competencias de la asignatura deberán cubrirse también en un 75% (como mínimo)
 - o Los créditos de la asignatura/s presentada deberán ser al menos el 75% de los créditos de la asignatura a reconocer
- Tras los informes de los profesores se reúne la Comisión Académica del Grado y revisa los mismos.
- Los reconocimientos son revisados y aprobados o rechazados por la Subcomisión de Reconocimientos de Grado de la Universidad Politécnica de Valencia, en esta subcomisión se discuten los casos especiales.
- Los alumnos tienen la posibilidad de presentar un recurso a la resolución de la Subcomisión de Reconocimientos de Grado de la Universidad Politécnica de Valencia.

Una vez establecidas las reglas de reconocimientos, éstas pasan a formar parte de la base de datos de la Universidad, creando precedente.

2. Justificación

2.1 Justificación del título propuesto

2.1.1 Interés académico, científico o profesional del mismo

A continuación se enumeran las evidencias que justifican el interés y pertinencia académica, científica y profesional de este título.

- Este título de Grado es el resultado de la integración de la titulación de "Ingeniero Técnico de Telecomunicación especialidad Sistemas de Telecomunicación" (ITT ST) e "Ingeniero Técnico de Telecomunicación especialidad Sonido e Imagen" (ITT SI) (Plan 2002) en el Espacio Europeo de Educación Superior. Estas titulaciones se imparten actualmente en un total de 14 y 16 centros universitarios del territorio español respectivamente.

- La titulación de Ingeniero Técnico de Telecomunicación impartida en la EPSG ha contado con un número de 1331 egresados desde el curso 1995/96 hasta el 2007/08.

- El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha experimentado un gran auge durante los últimos años, según se puede consultar en la Asociación de Empresas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AETIC) <http://www.aetic.es/>, que comenta que "pese a la crisis, más de la mitad de las empresas prevé ampliar su plantilla un 6,5% en 09, una estimación más optimista que la registrada en otros ejercicios".

- De acuerdo con el Informe anual del sector español de electrónica, tecnologías de la información y telecomunicaciones 2007 realizado por la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España (AETIC) (<http://observatorio.red.es/indicadores2/indicadores2/areas/tic/empleo/industriaelectronica.html>), "en el año 2007 el empleo en el sector de la electrónica, tecnologías de la información y telecomunicaciones en España ha crecido un 2,9% respecto de 2006, ascendiendo el número de empleados directos a 224.910 personas. Tras el fuerte crecimiento producido entre los años 2002 y 2003, el empleo en este sector sigue aumentando".

- Así también el informe anual 2007 (Julio 2008) sobre el Empleo en el sector Tecnologías de la Información en España de la AETIC, informa de que, "en el año 2007 el empleo en el sector de las tecnologías de la información ha crecido un 5,6 % respecto de 2006" (http://observatorio.red.es/indicadores2/indicadores2/areas/tic/empleo/tecnologias_infor.html).

- En el Libro Blanco de Perfiles Profesionales para la Ingeniería de Grado en Telecomunicaciones publicado en 2007 por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación apunta que: "el sector empresarial ha demandado tradicionalmente, y sigue demandando, gran número de profesionales formados en las Tecnologías de las Comunicaciones. Los datos proporcionados por los Colegios profesionales y suministrados por los estudios sociológicos, revelan una situación próxima al pleno empleo, sostenida a lo largo del tiempo".

(<http://www.coitt.es/res/publicoitt/LibroBlancoProfesionGraduadoIngenieriaTelecomunicaciones.pdf>)

En los libros blancos correspondiente a las titulaciones de grado de Ingeniero de Telecomunicación (ST), Ingeniero Telemático (TE), Ingeniero Electrónico (SE) e Ingeniero de Sonido e Imagen (SI) se justifica la necesidad del título por el papel imprescindible que ejerce en la actualidad la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación (en sus cuatro

especialidades) en la sociedad de la información:

Existencia de Colegios Profesionales y competencias legales específicas.

Existencia de perfiles profesionales reconocidos internacionalmente y su alta demanda en el mundo empresarial.

Alta inserción laboral de los egresados, con elevada dedicación a labores técnicas correspondientes a su formación.

Existencia de las titulaciones de ITT ST en 14 Universidades públicas y privadas, ITT SE en 15 Universidades públicas y privadas, ITT SI en 16 Universidades públicas y privadas, ITT TE en 22 Universidades públicas y privadas.

Expansión de las TIC a mayor número de sectores económicos.

Titulaciones similares en otros países.

2.1.2 Normas reguladoras del ejercicio profesional

El título propuesto se adecua completamente a las normas reguladoras del ejercicio profesional de Ingeniero Técnico de Telecomunicación que se relacionan a continuación:

- 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 (las limitaciones cuantitativas establecidas en este Decreto fueron derogadas por la Ley 12/1986).
- Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos. (BOE de 02/04/1986).
- Decreto 168/1969, 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 Arquitectura e Ingeniería Técnica.
- Real Decreto 50/1995, de 20 de enero, por los que se establecen determinados Títulos Universitarios Oficiales de Ingenieros Técnicos y se aprueban las directrices generales propias de sus planes de estudio.
- Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
- Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo. (BOE de 15/06/2005).
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. (BOE de 06/11/1999).
- Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones. (BOE de 04/11/2003).
- Ley 2/1974, de 13 de febrero (jefatura), sobre colegios profesionales. (BOE de 15/02/1974).
- Decreto 332/1974, de 31 de enero (gobernación), por el que se autoriza la constitución del colegio oficial de ingenieros técnicos y peritos de telecomunicación. (BOE de 13/02/1974).
- Ley 7/1997, de 14 de abril, de medidas liberalizadoras en materia de suelo y de colegios profesionales. (BOE de 15/04/1997).
- Real Decreto 418/2006, de 7 de abril, por el que se aprueban los Estatutos Generales del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos de Telecomunicación. (BOE de 29/04/2006).
- Real Decreto 1665/1991, de 25 de octubre, por el que se regula el Sistema General de Reconocimiento de los títulos de Enseñanza Superior de los Estados miembros de la Comunidad Económica Europea que exigen una formación mínima de tres años de

duración.

- Real Decreto 1754/1998, de 31 de julio, por el que se incorporan al derecho español las Directivas 95/43/CE y 97/38/CE y se modifican los anexos de los Reales Decretos 1665/1991, de 25 de octubre y 1396/1995, de 4 de agosto, relativos al sistema general de reconocimientos de títulos y formaciones profesionales de los Estados miembros de la Unión Europea y demás Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo.
- Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, en fase de proyecto de Real Decreto para su incorporación al ordenamiento español.
- Orden ministerial CIN/352/2009, de 9 de febrero, que establece los requisitos que debe cumplir la titulación que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Además se cubren las materias troncales de la Titulación de Ingeniero Técnico de Telecomunicación especialidad Sistemas de Telecomunicación y especialidad Sonido e Imagen, según la opción cursada por el alumno.

2.2 Referentes externos que avalan la adecuación de la propuesta

En la elaboración de este plan de estudios se han tenido en cuenta:

- Libro blanco de los títulos de grado en Ingeniería de Telecomunicación de la ANECA para el diseño de títulos adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_telecomunicaciones.pdf

Dicha referencia resume el Análisis de la Situación en Europa y Estados Unidos e incluye un amplio listado de universidades de reconocido prestigio en las que se imparten titulaciones similares. Recoge también el Análisis de Estudios Afines en nuestro país.

- Informes de asociaciones o colegios profesionales, nacionales, europeas, de otros países o internacionales:
 - Libro Blanco de Perfiles Profesionales para la Ingeniería de Grado en Telecomunicaciones publicado en 2007 por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (<http://www.coitt.es/res/publicoitt/LibroBlancoProfesionGradoIngenieriaTelecomunicaciones.pdf>)
 - PAFET 1-5: Competencias profesionales y necesidades formativas en el Sector de Servicios que hacen un uso intensivo de las TIC, del Colegio de Ingenieros de Telecomunicación (http://www.coit.es/index.php?op=estudios_215)
 - Informe del consorcio Career Space, consorcio formado por grandes compañías de tecnologías de la información y las comunicaciones: Future Skills for Tomorrow's World (<http://mural.uv.es/luisupa/Career-Space.zip>)
- Títulos del catálogo vigentes a la entrada en vigor de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades:
 - Ingeniero Técnico de Telecomunicación especialidad Sistemas de Telecomunicación
 - Ingeniero Técnico de Telecomunicación especialidad Sonido e Imagen.

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

2.3.1 Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

El 29 de octubre de 2007 se aprobó el Real Decreto 1393/2007 que establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas (Grado, Máster y Doctorado). Dicho R.D. regula los aspectos básicos de la ordenación de las titulaciones universitarias y el procedimiento de verificación y acreditación que deben superar las propuestas de nuevas

titulaciones o planes de estudio que planteen las universidades.

El Consejo de Gobierno de nuestra Universidad de fecha 14 de febrero de 2008 aprobó el "Documento Marco de la UPV para el Diseño de Titulaciones UPV". En él se establecían las pautas, criterios, normas y recomendaciones en la UPV para la transición de la situación actual al nuevo escenario resultante de la aplicación del R.D. 1393/2007 y del conjunto del proceso marcado por ese real decreto. El contenido del "Documento Marco de la UPV para el Diseño de Titulaciones UPV" es de aplicación en el diseño de todas las titulaciones de Grado, en los Másteres que habilitan para el ejercicio de profesiones reguladas y en aquellos otros que procedan de la actual oferta de titulaciones en la UPV. El referido documento señala igualmente la recomendación de armonización y concertación de la oferta de enseñanzas universitarias oficiales en la UPV.

De acuerdo con lo señalado en los Estatutos de la UPV corresponde a sus Centros la elaboración de las propuestas de titulaciones. Tras su aprobación por el Centro corresponde a los órganos colegiados de la UPV la aprobación final para su posterior remisión al Consejo de Universidades para solicitar su Verificación. Una vez verificado el plan de estudios y autorizada su implantación por la Comunidad Autónoma, será inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos por acuerdo del Consejo de Ministros, publicado en el BOE.

La Universidad Politécnica de Valencia ha desarrollado un sistema (**Verifica-UPV**) para facilitar la recopilación de los datos solicitados por la ANECA con el fin de iniciar su proceso de verificación. En dicho sistema también se habilitan las herramientas necesarias para generar los contratos programa entre los Centros y los Departamentos, que en un primer paso tienen por objetivo el diseño de los nuevos Planes de Estudios.

La Universidad Politécnica de Valencia nombró una comisión de coordinación de titulaciones del ámbito Telecomunicación para fijar las directrices a seguir en los diferentes campus a la hora de desarrollar los planes de estudio de los títulos relacionados con este ámbito.

El nombramiento del Grupo de Coordinación de Titulaciones del Ámbito Telecomunicación (GCTAT) de la Universidad Politécnica de Valencia, con representantes de los centros que imparten titulaciones del área de telecomunicaciones se aprobó en el Consejo de Gobierno con fecha 24/07/2008. En dicha comisión participan como representantes de la Escuela el Jefe de estudios de la EPSG, el subdirector del departamento de Comunicaciones, la Subdirectora de Ingeniería Técnica de Telecomunicación de la ESPG y el Delegado de alumnos de la EPSG. La GCTAT se reunió en tres ocasiones el 9/12/08, 8/04/09 y 8/05/09.

En paralelo se produjo el nombramiento, a propuesta de los departamentos de los miembros de la Comisión de Plan de Estudios de la EPSG (Junta de Escuela 17/12/2008). En dicha comisión están representados todos los departamentos que imparten docencia en la titulación. También participan representantes de los alumnos y un miembro del proyecto Plan de Acciones de Convergencia Europea (PACE) de la Universidad Politécnica de Valencia.

Tras el diseño del plan se cumplimentaron todos los apartados de Verifica-UPV y se presentó el Plan de Estudios a la Junta de Centro (29/05/2009) con el fin de que fuera aprobado.

El Centro comunicó al Área de Estudios y Ordenación de Títulos (AEOT) la aprobación en la Junta de Centro de la propuesta de titulación o plan de estudios. El Área de Estudios y Ordenación de Títulos (AEOT) revisó los datos introducidos en Verifica-UPV con el fin de contemplar si la propuesta de titulación o plan de estudios propuesto por el Centro se ajusta a los contenidos fijados por el RD 1393/2007 y por el Documento Marco de la UPV para el Diseño de Títulos.

Como resultado de esta revisión se elaboró un informe técnico que se remitió al Centro.

Una vez emitido el informe técnico del AEOT, la propuesta de titulación o plan de estudios permaneció en exposición pública 14 días naturales. Tanto el Plan de Estudios como el informe técnico se expusieron a través de la *web* del Área de Estudios y Ordenación de Títulos (<http://www.upv.es/entidades/AEOT/index.html>) en un área de acceso restringido a los miembros de la UPV.

El AEOT envió una notificación por correo electrónico a todos los Centros (Escuelas y Facultades) anunciando el inicio de dicha exposición pública. Las alegaciones que se plantearon se remitieron por correo electrónico al AEOT (aeot@upvnet.upv.es) durante el plazo de exposición.

Una vez concluido el periodo de exposición pública y, por lo tanto, el plazo de alegaciones el Plan de Estudios se presentó a la Comisión Académica para su aprobación. Los documentos que se entregaron a la Comisión Académica fueron el Plan de Estudios, el informe técnico del AEOT y las alegaciones recibidas.

Tras la oportuna aprobación en Comisión Académica la propuesta de titulación se trasladó al Consejo de Gobierno para su debate y aprobación.

Una vez que el Título fue aprobado por el Consejo de Gobierno la UPV solicitó la verificación de la propuesta de titulación al Consejo de Universidades.

En caso de que el informe de verificación sea favorable se continuará con los trámites necesarios para acometer su implantación.

Si el resultado del proceso de verificación es un informe desfavorable se considerará que se deberá reiniciar el procedimiento, salvo que el informe desfavorable permita la subsanación de la propuesta. Tras las subsanaciones se remitirá de nuevo al Consejo de Universidades para su verificación definitiva. El procedimiento se reiniciará en todo caso si las subsanaciones solicitadas afectan a los puntos 5º y 6º del Anexo I del R.D. 1393/2007.

2.3.2 Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

- Participación en las reuniones de la Conferencia de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación (CITT).

La EPSG participa activamente en las reuniones que organiza la CITT, ejerciendo nuestro campus como sede de la mencionada conferencia en 2005.

Cabe destacar la presencia en las últimas reuniones:

- Reunión CITT 2009. Cuenca, 24, 25 y 26 de Junio de 2009.
- Reunión CITT 2008. Cartagena 18, 19 y 20 de Junio de 2008.
- Reunión CITT 2006. Palma de Gran Canaria (29-30 de Junio y 1 de Julio). Se firmó un manifiesto para un título de 4 años con PFC incluido.
- Reunión extraordinaria CITT. Madrid (Alcalá) 12 de Enero de 2005. Se firmó un manifiesto agrupando todas las escuelas técnicas.
- Reunión CITT 2005. Gandía, 16, 17 y 18 de Junio de 2005.

Dichas reuniones se han centrado en la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, el diseño de los Grados (el número de títulos que serían necesarios para poder abordar las competencias que existen en las ITT, los bloques de materias necesarios, los nombres de la titulación), la implantación de los Grados, etc. Ese espíritu ha aparecido recogido en la Orden Ministerial.

- Consulta al Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (COITT) sobre el plan de estudios. Reuniones informales previas al diseño del plan.

Se ha realizado consulta al COITTCV para que valorase el Plan de Estudios, en particular, si la distribución de materias y sus contenidos, son desde su punto de vista adecuados para tratar las competencias necesarias para las atribuciones que actualmente tienen los ITT, incluso incorporando nuevos mercados de trabajo. La valoración ha sido positiva, matizando en algún caso algún contenido adicional que se podría ofrecer respecto a energías renovables.

En el transcurso de los últimos años se han mantenido reuniones con miembros del COITT en las que se han intercambiado opiniones relativas a los nuevos títulos de Grado:

- Junio, Octubre, Noviembre de 2008: Descripción del proceso de diseño del plan, objetivos, etc.
- Marzo de 2009: Primer boceto de plan de estudios
- Mayo de 2009: Versión final del plan de estudios.

- Entrevistas con antiguos alumnos de la EPSG.

En la elaboración del plan se han tenido en cuenta las opiniones de nuestros ex-alumnos relativas al perfil de nuestros egresados, los conocimientos adquiridos en las distintas áreas, el desarrollo de competencias en los estudios, y la importancia de las mismas en su empleo. A partir de dichas opiniones se ha elaborado un informe sobre algunos aspectos del perfil de los egresados, que revela que los egresados han desarrollado la capacidad de autoaprendizaje y que su nivel de conocimientos es el adecuado. Del mismo modo, los resultados ponen de manifiesto carencias en el terreno de redactar y comunicar en idiomas extranjeros.

En el resto de ítems los resultados obtenidos son similares a los presentados en el "Informe Graduados. Titulados universitarios y mercado laboral", Proyecto REFLEX. Aneca.

- Entrevistas con y con responsables de empresas del sector TIC.

En las diferentes entrevistas realizadas a las empresas del sector, se ha llegado a la siguiente conclusión. El plan propuesto les parece muy adecuado y adaptado a las nuevas necesidades que les plantea el mercado laboral, recogiendo nuevas competencias necesarias para la implantación de tecnologías presentes y futuras, y mejorando las atribuciones que actualmente tienen. El perfil que se ofrece en este nuevo grado les parece muy interesante y adecuado.

3. Objetivos

Objetivos

Los objetivos generales de la titulación que a continuación se detallan, hacen patente su marcado carácter TIC (ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). Este perfil, orientado al desarrollo de la profesión, va dirigido a la adecuada inserción de los egresados en empresas u organismos, y responde también a las necesidades formativas requeridas para la continuación de estudios.

Las competencias generales del título se detallan en la Orden Ministerial CIN/307/2009 y son las siguientes:

- Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones 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.

- 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.
- 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.

Lo objetivos del título se han ordenado atendiendo a la tecnología específica cursada.

Tecnología Específica Telecomunicación	Tecnología Específica Sonido e Imagen
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos para el diseño, la concepción, despliegue y explotación de redes, servicios y aplicaciones de Telecomunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración, desarrollo y gestión de proyectos para el diseño, la concepción, despliegue y explotación de redes, servicios y aplicaciones de Telecomunicación.
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, fabricación, instalación y supervisión de sistemas de telecomunicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis, especificación, diseño, realización y mantenimiento de sistemas y equipos de audio y vídeo.
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de transmisión por cable o fibra óptica 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, evaluación y manejo de técnicas y herramientas de tratamiento de audio y vídeo en grabación, proceso y transmisión.
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, instalación y mantenimiento de Sistemas de Radiocomunicaciones (radioenlaces y redes inalámbricas, comunicaciones por satélite, comunicaciones móviles, radiodifusión y TV) 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de proyectos y diseños de aislamiento y acondicionamiento acústico de locales e instalaciones de megafonía.
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y mantenimiento de sistemas de radiodeterminación y radar 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de proyectos y diseños de transductores electroacústicos.
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, construcción y pruebas de circuitos y subsistemas de radiofrecuencia y microondas y otros circuitos electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización y evaluación del impacto medioambiental del ruido
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, construcción y caracterización de antenas y sistemas radiantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de proyectos y diseños de control de ruido y vibraciones
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos para el tratamiento y procesado de Información y señales 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de proyectos y diseños de locales destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo, acondicionamiento acústico y control de calidad.
<ul style="list-style-type: none"> - Gestión, administración y consultoría de empresas 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de proyectos y diseños de locales destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo, acondicionamiento acústico y control de calidad.
	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión, administración y consultoría de
	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión, administración y consultoría de

de Sistemas de Telecomunicación	empresas del sector del Sonido e Imagen
- Participación en proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación en el área de sistemas de Telecomunicación	- Participación en proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación en el área de sistemas del Sonido e Imagen

A la hora de diseñar este Plan de Estudios se han considerado diversos marcos de referencia para encuadrar las competencias que deben adquirirse.

En primer lugar, se deben garantizar las competencias básicas que recoge el **R.D. 1393/2007**; en el caso de Grado:

- RD1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

- RD2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

- RD3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

- RD4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

- RD5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Así mismo se han tenido en cuenta los principios recogidos en el artículo 3.5 del RD 1393/2007 en los que se indica que cualquier actividad profesional debe realizarse:

a) desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos.

b) desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios.

c) de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos, y debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos valores.

En la **orden ministerial CIN/352/2009**, de 9 de febrero, que establece los requisitos que debe cumplir la titulación que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación se detallan las competencias que debe adquirir el titulado. De acuerdo con dicho documento las competencias específicas del título abarca competencias de Formación Básica, de formación Común en la Rama de Telecomunicación y de Tecnología Específica.

En el diseño de este plan de estudios se han considerado únicamente las competencias indicadas en la Orden Ministerial CIN/352/2009, de 9 de febrero que establece los requisitos que debe cumplir la titulación que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Esto se justifica por el hecho de que dichas competencias son acordes con las señales con el RD 1993/2007 y el resto de fuentes citadas.

A continuación se detalla la relación entre las competencias básicas que recoge el **R.D. 1393/2007**; para el caso de estudios de Grado y las competencias generales de la **Orden Ministerial** (enumeradas en el apartado 3.1):

	COMPETENCIAS DEL R.D. 1393/2007				
	RD1	RD2	RD3	RD4	RD5
01. (G)	X	X			
02. (G)		X	X		
03. (G)		X			X
04. (G)		X	X	X	
05. (G)	X	X			
06. (G)	X				
07. (G)			X		
08. (G)		X			
09. (G)		X		X	

Se han numerado las competencias específicas en función del módulo al que pertenecen siguiendo la estructura de la orden ministerial CIN/352/2009. A continuación se detalla la nomenclatura utilizada:

- Competencias B.01 a la B.05: son las correspondientes al módulo de formación básica;
- Competencias C.01 a la C.15: son las correspondientes al módulo común a la rama de telecomunicación;
- Competencias ST.01 a la ST.06: módulo de tecnología específica de sistemas de telecomunicación
- Competencias SI.01 a la SI.05: módulo de tecnología específica sonido e imagen.