

En relación a la propuesta de informe emitido por la ANECA el día 28 de junio de 2018, expediente N° 3372/2010 (ID: 2502136), en relación a la solicitud de modificación del Título Graduado o Graduada en Ingeniería Telemática por la Universitat de les Illes Balears, se exponen las siguientes cuestiones relacionadas con los aspectos que necesariamente deben ser modificados a fin de obtener un informe favorable:

ASPECTOS A SUBSANAR

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Respecto al acceso a las enseñanzas de grado de mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional, el RD 412/2014, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, contempla esta posibilidad si bien la Universidad: “A efectos de lo dispuesto en este artículo, las Universidades incluirán en la memoria del plan de estudios verificado, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con cada una de las enseñanzas, de forma que permitan ordenar a los solicitantes”. Por lo tanto, se debe incluir de forma explícita en la memoria del plan de estudios, para este título, el ámbito de la experiencia laboral o profesional.

Respuesta: Se ha subsanado incluyendo el siguiente texto:

De acuerdo con esta normativa, el Rector nombrará la comisión evaluadora encargada de valorar la experiencia profesional o laboral. Esta comisión concederá una puntuación de 0 a 10 a cada candidato y se considerará superada esta fase si la puntuación es igual o superior a 5. La puntuación se regulará por los siguientes criterios:

- *Experiencia laboral hasta un máximo de 7 puntos. Se valorará la experiencia adquirida y demostrable en el ámbito de la Ingeniería Telemática con un máximo de 0,05 puntos por mes completo de experiencia laboral. La experiencia laboral no vinculada a la rama de Ingeniería y arquitectura recibirá una puntuación máxima de 0,025 puntos por mes completo.*
- *Formación hasta máximo de 2 puntos. Los cursos de formación relacionados con la Ingeniería Telemática de duración igual o superior a 15 horas otorgarán 0,002 puntos por hora. Los cursos de duración igual o superior a 15 horas y no relacionados con los estudios otorgarán 0,001 punto por hora.*
- *Idiomas hasta un máximo de 1 punto. Se valorará el conocimiento del catalán y terceros idiomas. La acreditación se realizará mediante certificados de nivel expedidos por autoridades u organismos reconocidos.*

Si se supera la fase de valoración, los candidatos deberán pasar una entrevista con la Comisión de reconocimiento y transferencia de créditos del grado en la que se valorará y apreciará su madurez e idoneidad para seguir con éxito los estudios. Los criterios a considerar son, como mínimo, la madurez, motivación, idoneidad de la formación previa e idoneidad de la experiencia laboral o profesional. El resultado de la entrevista será una puntuación de 0 a 10 puntos. La entrevista se considerará superada si se obtienen una puntuación igual o superior a 5. Si los candidatos no acuden a la entrevista se considerará que renuncian a la solicitud de plaza.

La puntuación total de cada candidato se obtendrá con la media ponderada de las dos notas, ponderadas con un 60% la valoración y un 40% la entrevista.

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En la Modificación 3 con informe desfavorable de 26-3-18 se incluyó la siguiente motivación: “Todas las materias menos el “Trabajo Fin de Grado” poseen una ponderación mínima en todos los sistemas de evaluación de un 0%, lo que impide saber que sistemas se van a aplicar realmente y por lo tanto no se puede valorar su idoneidad”. La universidad en el Formulario de Modificación argumenta que “Así el profesor puede decidir el método de evaluación más conveniente. En cualquier caso, se han impuesto mínimos en algunos métodos”. En la mayor parte de las materias solo se ha incluido ponderación mínima en uno de los sistemas de evaluación con un valor inferior al 20%, permaneciendo el resto con un 0%. Por lo tanto, se sigue sin poder valorar la idoneidad de los sistemas de evaluación. Además, no se ha tenido en cuenta que al incluir una ponderación mínima en alguno de los sistemas de evaluación la ponderación máxima en el resto no puede ser del 100%. Se debe solventar este aspecto.

Respuesta: Se ha subsanado con las siguientes modificaciones:

En el punto “5.4 Sistemas de evaluación” se ha modificado la lista de tipos de sistemas de evaluación para facilitar las ponderaciones de las mismas en las descripciones de materias. Los diferentes tipos de pruebas se han agrupado en una genérica “pruebas (objetivas, prácticas, orales, ...)” de esta forma, se podrá fijar una ponderación mínima para este sistema de evaluación al tiempo que se permite que el profesor pueda seleccionar los tipos de prueba que mejor se adapten a sus asignaturas. Se han eliminado algunos de los sistemas de evaluación.

Como consecuencia de estos cambios, se han revisado las tablas de sistemas de evaluación aplicadas a las diferentes materias. En ellas se han fijado ponderaciones mínimas en la mayoría de sistemas propuestos, aunque se han dejado algunas con ponderación mínima 0% para permitir que el profesor decida si usarlas o no. Nos gustaría indicar con respecto a este punto que las tablas de sistemas de evaluación se especifican por “Materias” y no por “Asignaturas” y que consideramos que no todas las asignaturas de una misma materia tienen por qué evaluarse con los mismos sistemas de evaluación.

En la materia “Matemáticas” no existe como actividad formativa el “Estudio y trabajo autónomo”. Se debe justificar el uso exclusivo del estudio y trabajo en grupo o incluir también la actividad estudio y trabajo autónomo.

Respuesta: Se ha subsanado incluyendo la actividad formativa “Estudio y trabajo autónomo”. Efectivamente, era un error el que no apareciera.

CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Para la implantación de las clases teóricas del título, se dispone de dos aulas, una de 77 puestos y otra de 50 puestos. Dado que el número de estudiantes de nuevo ingreso es de 80 y que, por lo tanto, habrá que desdoblarse grupos, y teniendo en cuenta lo indicado en el criterio 5 sobre el número de horas presenciales, se consideran insuficientes las aulas previstas para el título.

Respuesta: Se ha eliminado la tabla en la que se hacía referencia a las aulas utilizadas en el Grado, así como a su capacidad. Consideramos que la referencia a aulas concretas en la memoria es un error que no obedece a la realidad ya que la Universidad asigna, cada curso, las aulas necesarias con la capacidad suficiente en función de las necesidades de cada Grado, por lo que la aparición de nombres y capacidades concretas en la memoria no corresponde a este funcionamiento. Por el mismo motivo

se ha eliminado la tabla que describía nombre, composición y equipamiento de las diferentes aulas informáticas.

RECOMENDACIONES

CRITERIO 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

La universidad indica que para incluir el inglés como idioma de impartición "Al menos, tres asignaturas obligatorias: Empresa, Laboratorio de informática y Laboratorio de redes y proyectos de telecomunicación se imparten en inglés. En una de ellas se impone el uso exclusivo del inglés." Se recomienda especificar el inglés como único idioma de impartición en la asignatura en la que se impone el uso exclusivo del inglés.

Respuesta: Se ha subsanado el error eliminando los idiomas castellano y catalán de la asignatura "Laboratorio de Informática"

CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

La universidad indica en el Formulario de Modificación que la información contenida en la columna presencialidad de las fichas de las materias "representa el porcentaje de cada actividad presencial respecto al total de horas presenciales". La información que debe contener dicha columna es el porcentaje de las horas indicadas en la columna "Horas" de cada actividad, que son presenciales. Por ejemplo, la actividad formativa "Clase teórica" deberá normalmente tener una presencialidad del 100%. Se recomienda modificar la información de la columna "Presencialidad" de las materias.

Respuesta: Se ha subsanado el error modificando el porcentaje para que refleje el 100% de "Presencialidad" en las actividades presenciales

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

2.1.1. Interés académico, científico o profesional del mismo

Los cambios tecnológicos de las tres últimas décadas, basados en gran medida en el auge de Internet, el aumento exponencial de la potencia de cálculo y almacenamiento de los computadores y el desarrollo de las redes de comunicaciones móviles celulares e inalámbricas y de las redes de comunicaciones ópticas, han hecho que las redes y sus servicios estén presentes en todos los ámbitos de la denominada Sociedad de la Información. Los modelos tecnológicos y económicos asociados al sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) de los años setenta y los actuales son radicalmente distintos, como también lo son los modelos de ciencia y tecnología, la investigación y la innovación. A partir de finales de la década de los setenta, la madurez de la tecnología digital permitió la creación y el despliegue de las redes de datos creando una disciplina con un carácter propio, la Ingeniería Telemática, que abarca distintos campos como son la planificación y gestión de redes, la provisión de seguridad en las comunicaciones, la especificación y formalización de protocolos, el diseño de sistemas distribuidos, la planificación de servicios, el diseño de aplicaciones o la gestión de la propia información, entre otros.

La titulación de Grado en Ingeniería Telemática podría quedar totalmente justificada por el hecho de disponer de directrices propias que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación (<http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/20/pdfs/BOE-A-2009-2894.pdf>) o por el hecho de estar avalada y reconocida, entre otros, por organismos internacionales como la IETF (Internet Engineering Task Force), la ITU (Internacional Telecommunications Union), el IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) o la ACM (Association for Computer Machinery). Pero también puede justificarse en base a la existencia de una disciplina tecnológica específica, un marco profesional propio y un marco laboral en continua expansión.

Desde un punto de vista tecnológico la telemática constituye una disciplina propia que maneja herramientas y modelos matemáticos diferenciados y específicos para resolver las distintas problemáticas que se plantean en el despliegue de las redes, las aplicaciones y servicios. Por ejemplo, la teoría de grafos en el modelado, planificación y despliegue de las redes; la teoría de colas en el dimensionado de redes y servicios; la probabilidad y los procesos aleatorios en el modelado de tráfico; la teoría de números en el desarrollo de protocolos de seguridad; la teoría de control en el modelado de la calidad de servicio o los lenguajes formales en la especificación de protocolos, entre otros. Este cuerpo disciplinar, es específico de esta tecnología y marca una diferenciación y complementariedad respecto a otras disciplinas del campo de las TIC. Mientras que, tecnológicamente, la ingeniería electrónica o la ingeniería de telecomunicación se centran, fundamentalmente, en la ingeniería del nivel físico: diseño de dispositivos, diseño de sistemas de adquisición o representación, sistemas de procesado o almacenamiento o sistemas de transmisión; la telemática se ocupa de

los protocolos de comunicación, de cómo se puede transportar la información o de la planificación y gestión de una red de telecomunicación óptima en cuanto a coste y fiabilidad.

Desde el punto de vista del marco profesional, la telemática ha creado un grupo de competencias profesionales propias, que han dado lugar a la denominación específica de “Ingeniero de red”, claramente diferenciado de otros profesionales del sector de las TIC por sus habilidades y conocimientos. En el mundo académico se han creado unos perfiles profesionales de distintos niveles fruto de la existencia de una Ingeniería Técnica de Telecomunicación (especialidad en Telemática), una Ingeniería Superior de Telecomunicación, que en algunas escuelas ha forjado una especialidad de redes, y unos programas de Master en Telemática, que en algunos casos tienen más de 15 años de existencia. El resultado de esta formación es que actualmente existen profesionales formados con distintos niveles de competencia en el ámbito de la telemática.

Desde el punto de vista laboral, es indudable que el despliegue de las redes y servicios y la penetración de Internet en todos los ámbitos de la sociedad, han creado una gran demanda de profesionales en el área de la ingeniería telemática, para planificar y gestionar las redes, aplicaciones y servicios, tanto a nivel regional y nacional, como a nivel internacional. Se ha creado un nuevo perfil de ingeniero, que dentro del marco de Internet, tiene que desarrollar nuevos protocolos, servicios de red y aplicaciones. Según diversos estudios (CareerSpace: <http://eps.uib.es/EEES/Docs.html>, PESIT:

http://www.coit.es/index.php?op=estudios_214, PAFET:

http://www.coit.es/index.php?op=estudios_215), la ingeniería telemática abarca una disciplina tecnológica con unas competencias diferenciadas en un sector de las TIC en clara expansión y con un déficit de profesionales con formación específica en este campo. La titulación de Graduado en Ingeniería Telemática podría complementar a otras titulaciones de grado en el entorno TIC, como podrían ser las de Graduado en Ingeniería en Sistemas de telecomunicación, Graduado en Ingeniería de en Sistemas electrónicos o Graduado en Ingeniería en Sonido e imagen, que junto con la titulación de Graduado en Ingeniería Informática cubrirían por completo el espacio TIC. Los egresados del grado en Ingeniería Telemática cubrirían la demanda de profesionales procedente tanto de las empresas proveedoras de servicios de telecomunicaciones (grandes fabricantes de equipos de telecomunicaciones, empresas de desarrollo de aplicaciones en red, operadoras de telecomunicaciones, proveedores de acceso a Internet, ...), como la procedente de empresas clientes de las anteriores, que necesitan personal cualificado para diseñar y mantener sus propias redes y servicios de comunicaciones, hacer uso eficiente de los servicios de terceros, y explotar las oportunidades de negocio que implica la red.

Los estudios de Ingeniería Telemática gozan de una larga trayectoria dentro de la Universitat de les Illes Balears ya que corresponden a la primera titulación con la denominación de ingeniero que se implantó y la segunda en el ámbito de las TIC detrás de la Licenciatura en Informática. En 1989 “se crea en la UIB una escuela universitaria de ingeniería técnica de telecomunicación, y se la autoriza para organizar las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, en especialidad debidamente autorizada” (RD 1025/1989, BOE 10/8/89). En 1992 “se autoriza la implantación en la Universidad de las Islas Baleares

de las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de Ingeniero Técnico en Telemática, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, quedando a extinguir las correspondientes enseñanzas actuales de Ingeniero Técnico en Telecomunicación y de Diplomado en Informática, respectivamente” (RD 1050/1992, BOE 26/8/92). Mediante la resolución 14173 publicada en el BOE nº 145 de 17/6/92, se homologa el plan de estudios correspondiente a la obtención del título de Ingeniero Técnico en Telemática. Finalmente, en el BOE nº 302 de 18/12/1997 se publica el plan de estudios actualmente en vigor para la obtención del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en telemática. Entre el curso 1995-1996, en el que se graduaron los primeros Ingenieros Técnicos de Telecomunicación en la UIB, hasta la finalización del curso 2006-2007 se han titulado un total de 346 estudiantes.

2.1.2. Normas reguladoras del ejercicio profesional

La profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación se encuentra regulada por:

- Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos. (BOE de 02/04/1986)
- Ley 2/1964, de 29 de abril, sobre reordenación de las Enseñanzas Técnicas. (BOE n. 105 de 1/5/1964).
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. (BOE de 06/08/1970)
- 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)
- Real Decreto 1451/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario de ingeniero técnico en sistemas electrónicos y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. (BOE de 12/10/1991).
- Real Decreto 1454/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario de ingeniero técnico en telemática y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél. (BOE de 12/10/1991)
- Real Decreto 1455/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario de ingeniero técnico en sistemas de telecomunicación y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. (BOE de 12/10/1991)
- Real Decreto 1453/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario de ingeniero técnico en sonido e imagen y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. (BOE de 12/10/1991)
- Real Decreto 1421/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario oficial de ingeniero de telecomunicación y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. (BOE de 10/10/1991)
- Real Decreto 50/1995, de 20 de enero, por el que se modifica los reales Decretos por los que se establecen determinados títulos universitarios oficiales de ingenieros técnicos y se aprueban las directrices generales propias de sus

- planesde estudio. (BOE de 04/02/1995)
- 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 arquitectura e ingeniería técnica. (BOE de 14/02/1969)
 - 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)
 - 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 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. (BOE de 14/05/2003)
 - 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.
 - Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. (BOE de 06/11/1999)
 - Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE de 28/03/2006)
 - Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles.
 - Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones. (BOE de 04/11/2003)
 - Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital local. (BOE de 08/04/2004)
 - Real Decreto 944 /2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre. (BOE de 30/07/2005)
 - Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. (BOE de 29/09/2001)
 - Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.
 - Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (BOE de 18/09/2002)
 - Orden de 9 de marzo de 2000 por la que se aprueba el Reglamento de Desarrollo de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones, en lo relativo al uso del dominio público radioeléctrico.
 - Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril.

Así como una extensa legislación recogida en decretos, órdenes, legislación en comunidades autónomas, ordenanzas municipales, etc., referente a las telecomunicaciones.

2.1.3. Referentes externos

La propuesta que se presenta tiene como referencia fundamental las directrices marcadas en la “Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, 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” (<http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/20/pdfs/BOE-A-2009-2894.pdf>) donde en su 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”, se especifican:

- el formato de la denominación del título,
- los objetivos del título con una serie de competencias que deben adquirir los egresados y
- los módulos que debe incluir el plan de estudios con su denominación, número mínimo de créditos y las competencias que deben adquirirse en cada uno de ellos.

Otras referencias consultadas son el Libro Blanco del título de Graduado en Ingeniería de Telecomunicación (http://www.aneca.es/activin/libroblanco_telecomunicaciones.pdf) y, más especialmente, su anexo “Estudios de Telemática” (http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_telematica.pdf). En este último se presentan y analizan titulaciones similares que se imparten en diferentes universidades europeas tales como: la Universidad de Twente (Holanda), la Universidad de Tampere (Finlandia), la Universidad de Aveiro y la Universidad de Coimbra (Portugal) o la Escuela Politécnica Federal de Lausana (Suiza).

Los diferentes perfiles de la profesión y las competencias propias de cada uno aparecen descritos en el documento Career-Space (<http://eps.uib.es/EEES/Docs.html>), mientras que las competencias genéricas aparecen descritas en el proyecto Tuning (<http://unideusto.org/tuning/>). Varios miembros de la Comisión para la Elaboración y Diseño del plan de estudios (CED) de Graduado en Ingeniería Telemática han participado activamente en la redacción de los libros blancos anteriormente citados, así como en la Conferencia de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación (CITT) a la que asisten representantes de los centros donde se imparte la actual Ingeniería Técnica de Telecomunicación y del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (COITT) o las Jornadas de Ingeniería Telemática (JITel) donde la adaptación de las actuales titulaciones al espacio europeo de educación superior ha sido motivo central de debate. Las deliberaciones, conclusiones y comunicados derivados de estas actividades también han sido considerados en la elaboración de esta propuesta.

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

2.2.1. Descripción de los procedimientos de consulta internos

La elaboración de este plan de estudios ha seguido los procedimientos de revisión y consulta especificados en el “Reglamento de ordenación de los estudios universitarios de grado de la Universitat de les Illes Balears” aprobado el 6 de febrero de 2008. En dicho reglamento se describe la composición de los organismos encargados de la redacción de los planes de estudio, así como el proceso que deben seguirse para su aprobación. A continuación, se reproduce el contenido de algunos de los artículos del citado reglamento.

Art. 2: Comisión de elaboración y diseño de los nuevos títulos de grado (CED) [...]

2. Composición:

- a) Presidente: el decano o director del centro, o persona en quien delegue.
- b) Un máximo de 10 profesores elegidos por la junta de centro, con el acuerdo previo del consejo de departamento al cual pertenezca cada profesor. Con anterioridad, el Consejo de Dirección, oídos los centros y los departamentos implicados, habrá determinado el número de miembros de cada departamento que han de participar en la comisión. No es necesario que los profesores elegidos sean miembros de la junta de centro. Pueden elegirse suplentes.
- c) Un estudiante elegido por la junta de centro de entre los que cursan estudios de la titulación, sin necesidad de que sea miembro de la junta. Puede elegirse un suplente.
- d) La comisión nombrará, de entre los profesores, un secretario, que se encargará de convocar las reuniones y redactar y custodiar las actas.
- e) En cada comisión habrá el soporte de un miembro del personal de administración y servicios, el cual participará con voz y sin voto en las reuniones de la CED.

Art. 4: Comisión asesora del diseño y elaboración de los nuevos títulos de grado (CADE)[...]

2. Composición:

1. El vicerrector primero, de Planificación y Coordinación Universitaria, que la presidirá.
2. El vicerrector de Ordenación Académica y Convergencia Europea.
3. El vicerrector de Profesorado e Innovación Pedagógica.
4. El vicerrector de Estudiantes y Campus.
5. La vicerrectora de Infraestructuras Universitarias.
6. Cinco miembros designados por la Rectora de entre el personal docente e investigador de las diversas ramas del conocimiento recogidas en el Real decreto 1393/2007.
7. La jefa del Servicio de Estadística y Calidad Universitaria (SEQUA), con voz pero sin voto.
8. El director de la Oficina de Convergencia y Harmonización Europea (OCIHE), con voz pero sin voto.

Art. 5: Elaboración de la propuesta de los planes de estudios

1. Cada CED ha de elaborar una propuesta de plan de estudios que el decano de la facultad o el director de cada escuela remitirá al Consejo de Dirección. El Consejo de Dirección la enviará a la CADE para que elabore un informe inicial sobre la conformidad de la propuesta con la normativa. El Consejo de Dirección, en vista del informe, tomará una resolución sobre el plan de estudios lo comunicará al decano de la facultad o al director de la escuela. En caso de informe favorable, se seguirá el procedimiento pertinente.
2. En caso de que existan dificultades para llegar a un acuerdo en la elaboración del plan de estudios, el decano de la facultad o el director de la escuela informará a la comisión asesora, la cual, oídas las partes, remitirá un informe al Consejo de Dirección. El Consejo de Dirección, analizado el informe, tomará una decisión, que será vinculante y que enviará al de escuela pertinente.
3. Acordada la propuesta de plan de estudios por parte de la comisión de elaboración, con el informe inicial de la comisión asesora, y aprobada por el Consejo de Dirección, el decano o el director de centro la remitirá en el plazo de siete días a los departamentos y a los centros implicados, y a la comunidad universitaria. Los consejos de departamento, las juntas de centro y los miembros de la comunidad universitaria tendrán un plazo de veinte días para presentar alegaciones a la propuesta delante de la comisión de elaboración del plan de estudios de cada titulación (CED). En caso de silencio, se entenderá que los departamentos y centros otorgan su conformidad.

Art. 6: Aprobación de los planes de estudios por las juntas de facultad o escuela
Finalizados los períodos de alegaciones y en un plazo máximo de veinte días, en vista a las alegaciones presentadas:

1. La comisión de elaboración del plan de estudios de cada titulación de grado (CED) hará un informe razonada que dará respuesta a las alegaciones recibidas; i
2. La junta de centro aprobará, si procede, la propuesta de plan de estudios, modificada según las alegaciones aceptadas, y la remitirá a la Rectora, juntamente con las alegaciones presentadas y los informes emitidos. La Rectora remitirá toda la documentación a la comisión asesora para que la revise, emita el informe final y la eleve al Consejo de Dirección.

Art. 11: Reuniones de las comisiones de elaboración y diseño del plan de estudios

Con el fin de dar cumplimiento al encargo del Consejo de Dirección y a la normativa vigente sobre la reforma de las titulaciones de grado, la comisión de elaboración y diseño de cada plan de estudios se reunirá, si procede, con miembros de colegios profesionales, con representantes de la administración pertinente o del mundo empresarial y social y con titulados de la UIB en las diversas titulaciones en proceso de adaptación que considere convenientes.

Siguiendo dicho procedimiento, se ha creado una Comisión para la Elaboración y

Diseño del plan de estudios (CED) formada por el subdirector de la Escuela Politécnica Superior (EPS) responsable de la actual titulación de Ingeniero Técnico de Telecomunicación (especialidad en Ingeniería Telemática) como presidente, seis profesores elegidos por la Junta de la EPS, previamente propuestos por los departamentos que participan en la CED, un alumno elegido por la Junta de la EPS y un miembro de soporte elegido entre el personal de administración y servicios. Los profesores elegidos pertenecen a las diferentes áreas de conocimiento que imparten docencia en el plan de estudios actual y son, concretamente, dos del área de Ingeniería Telemática, otros dos de Tecnología Electrónica, uno de Matemática Aplicada y otro de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. La propuesta de plan de estudios elaborada por esta comisión ha sido revisada y aceptada por la Comisión Asesora de Diseño y Elaboración de los nuevos títulos de grado de la UIB y finalmente revisada y aprobada por la Junta de la EPS y por el Consejo de Dirección de la UIB. Con este procedimiento se ha asegurado la participación directa en el proceso de elaboración del plan de estudios de los principales grupos de interés internos, es decir, profesores, personal administrativo de soporte a la titulación, equipo rectoral de la Universidad y finalmente los estudiantes, que han podido incorporar sus opiniones gracias a su representante en la comisión.

Para desarrollar de forma pública todo el proceso, la Escuela Politécnica Superior ha confeccionado y publicado una página web (<http://eps.uib.es/EEES>). Dicha página contiene, entre otros documentos, la documentación más relevante relativa a los trabajos que ha ido realizando las diferentes Comisiones de Elaboración y Diseño (CED) de los planes de estudios que se impartirán en el centro, entre ellos el de Graduado o Graduada en Ingeniería Telemática. Esta web es de acceso libre y permite el envío de mensajes a la CED con cualquier tipo de observación o comentario sobre los documentos que contiene. Cs Por otra parte, desde el curso 2006/2007 y en el ámbito de la EPS se han creado las ‘Comisiones de estudios’ encargadas de velar por la coherencia de los planes de estudios y evitar tanto duplicidades como huecos en los contenidos de las asignaturas. Las conclusiones obtenidas por estas comisiones también han sido consideradas durante las deliberaciones de los miembros de la CED.

Finalmente, se proporciona el enlace al Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de grado de la Universitat de les Illes Balears (Acuerdo Normativo de 6 de Febrero de 2008), donde se establece el procedimiento para la elaboración y la aprobación de los planes de estudio oficiales de grado: <http://www.uib.es/ca/inf sobre/serveis/generals/comunicacio/actualitat/arxiu/2008/febrer/22/corREGLAMENTCGov.pdf>

2.2.2. Descripción de los procedimientos de consulta externos

Además de los procedimientos de revisión y consulta internos, durante el proceso de diseño del plan de estudios, la comisión para la elaboración del plan de estudios ha utilizado los resultados de varias encuestas realizadas entre diferentes sectores relacionados con la ingeniería de telecomunicación. Las encuestas analizadas son concretamente:

- 19 realizadas a empresas empleadoras de ingenieros técnicos en telecomunicación (especialidad telemática) procedentes de la UIB sobre las

competencias genéricas que debería tener un graduado en ingeniería telemática y el nivel que estas empresas consideran que tienen los egresados actuales con respecto a dichas competencias,

- 12 realizadas a los alumnos de nuevo ingreso de los actuales estudios actuales sobre las competencias que consideraban tener más o menos adquiridas al iniciar los estudios y
- 23 realizadas a egresados de la actual titulación con respecto a su grado de satisfacción sobre diversos aspectos de su titulación y sobre las características de su inserción laboral.

La encuesta sobre competencias genéricas desde el punto de vista de los empleadores se ha realizado a empresas de diferentes ámbitos (servicios, sanitario, comercio, informática y telecomunicaciones), con un número de trabajadores muy variable (desde 4 a 1500 empleados). Algunas son empresas locales, aunque unas cuantas presentan ámbito de actuación internacional, mientras que otras corresponden a delegaciones de empresas nacionales y multinacionales. A todas ellas se proporcionó un listado con 31 competencias genéricas para que valoraran entre poca, bastante o mucha la importancia que conceden a cada una de ellas. Las 10 competencias más valoradas por estos empleadores fueron:

- 1) Dominio del área o disciplina académica
- 2) Tener motivación para lograr el éxito
- 3) Pensamiento analítico
- 4) Capacidad para adquirir nuevos conocimientos rápidamente
- 5) Capacidad para utilizar herramientas informáticas
- 6) Predisposición para cuestionar ideas propias o ajenas
- 7) Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica
- 8) Conocimientos básicos de la profesión
- 9) Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia
- 10) Capacidad para diseñar y gestionar proyectos

También se solicitó que destacaran las tres competencias que consideran puntos fuertes de los titulados y las tres que consideran puntos débiles. Las cinco que aparecen con más frecuencia son:

Competencias como puntos fuertes

- 1.- Capacidad para utilizar herramientas informáticas
- 2.- Capacidad para adquirir nuevos conocimientos rápidamente
- 3.- Capacidad para darse a entender
- 4.- Dominio de su área o disciplina académica
- 5.- Pensamiento analítico

Competencias como puntos débiles

- 1.- Capacidad para negociar de forma eficaz
- 2.- Conocimientos de cultura y conocimientos de otros países
- 3.- Capacidad para coordinar actividades
- 4.- Capacidad para trabajar en equipo
- 5.- Habilidad para trabajar en un contexto internacional

Por otra parte, a continuación, se muestra la valoración que los egresados, que respondieron a la encuesta sobre inserción laboral y satisfacción con los estudios, realizan sobre las características de la formación recibida y su importancia en el trabajo. La escala de valores utilizada considera que la menor importancia corresponde al 1 y la mayor al 5.

	Valoración de formación recibida	Utilidad en el trabajo
Formación teórica	3.57	2.81
Expresión oral	2.7	3.33
Trabajo en equipo	3.35	3.9
Gestión/planificación	2.83	3.86
Pensamiento crítico	2.87	3.67
Informática	3.83	4.29
Formación práctica	2.91	3.62
Comunicación escrita	2.57	2.9
Liderazgo	2.22	3.29
Resolución de problemas /negociación	3.17	3.95
Responsabilidad	3.43	4.05

De la tabla anterior cabe destacar que sobre varios de los aspectos que los egresados consideran importantes en su trabajo (valor > 3) también valoran como satisfactoria la formación recibida: Trabajo en equipo, informática, resolución de problemas y responsabilidad. También conviene resaltar que muestran su satisfacción por la formación teórica recibida, aunque la necesidad real de esta formación es menor. Además, en el proceso de diseño se tuvieron en cuenta los informes de inserción laboral incluidos en el anexo de telemática del libro blanco del título de grado en ingeniería de telecomunicación (http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_telematica.pdf) y las consultas realizadas a raíz del informe de evaluación externa de la titulación actual (http://eps.uib.es/EEES/Informe_AvalExt_Telematica.pdf) llevado a cabo dentro del Programa de Evaluación Institucional UIB 2006.

Finalmente, se proporciona el enlace al Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de grado de la Universitat de les Illes Balears (Acuerdo Normativo de 6 de Febrero de 2008), donde se establece el procedimiento para la elaboración y la aprobación de los planes de estudio oficiales de grado: <http://www.uib.es/ca/infosobre/serveis/generals/comunicacio/actualitat/arxiu/2008/febrer/22/corREGLAMENTCGov.pdf>

2.3. Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad

En la Universitat de les Illes Balears no se ofrece ninguna otra titulación del ámbito de las telecomunicaciones, por tanto, no procede realizar esta diferenciación.