

## INFORME DE RENOVACIÓN ACREDITACIÓN

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN
CÓDIGO MEC ID	4313511
CENTRO DONDE SE IMPARTE	ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO
UNIVERSIDAD	UPV/EHU
FECHA DEL INFORME	Marzo de 2017

Conforme a lo establecido en la Orden de 13 de septiembre de 2016 en su disposición cuarta, del Viceconsejero de Universidades e Investigación (BOPV N°183, del 26 de septiembre de 2016), se procedió a realizar la visita a la universidad del panel de personas expertas cuya composición fue aprobada por Resolución de 4 de octubre de 2016 de la directora de Unibasq, el día 12 de enero de 2017, de acuerdo con el "Protocolo para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios del Sistema Universitario Vasco" de Unibasq.

De acuerdo con el procedimiento, el Comité de Evaluación de Titulaciones de Ingeniería y Arquitectura aprobado por Resolución de 1 de abril de 2015, Resolución de 4 de mayo de 2015 y Resolución de 14 de febrero de 2017, de la Directora de Unibasq, ha analizado el informe de la visita elaborado por el panel de personas expertas, adjunto a este informe, y toda la información previa disponible, generando el presente informe provisional de evaluación.

Comunicado públicamente y valorado conjuntamente por todos los miembros del Comité, se otorga **INFORME FAVORABLE A LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN**, al **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN**.

Lo establecido en este informe podrá ser objeto de alegaciones que deberán presentarse en un plazo de 20 días hábiles. Una vez transcurrido este plazo, se considerará que la universidad renuncia a presentar alegaciones y este informe pasará a tener carácter de informe definitivo.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES: INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN (2016)

### DIMENSIÓN 1: LA GESTIÓN DEL TÍTULO

#### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

**Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.**

##### **1.1.**

La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

El plan de estudios responde a los requisitos de la Orden CIN/355/2009 que regula la Profesión de Ingeniero de Telecomunicación.

Se destaca como buenas prácticas la existencia de mecanismos de coordinación y seguimiento que permiten verificar que se despliegan todas las competencias establecidas en la titulación.

##### **1.2.**

El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

Se destaca como buena práctica la inclusión de un módulo eminentemente práctico, con distintas modalidades, orientado a facilitar la inserción laboral de los egresados.

##### **1.3.**

El título dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados y los resultados son positivos.

Se destaca como buena práctica la realización de reuniones periódicas de seguimiento que han permitido detectar solapes y sobrecargas en determinadas situaciones y han permitido tomar las acciones correctoras correspondientes, y en las que ha participado también el alumnado.

Se recomienda mejorar e intensificar hacia el alumnado los canales de comunicación y difusión de las acciones de mejora realizadas ya que en las entrevistas con este colectivo se ha detectado desconocimiento de las mismas.

##### **1.4.**

Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

Existen complementos de formación para otros perfiles distintos de las competencias establecidas para el grado de referencia de la propia universidad.

El número de estudiantes matriculados está por debajo de los valores aprobados en la memoria de verificación, aunque el título aún no tiene perspectiva temporal suficiente para considerarse en régimen permanente de admisiones.

Con respecto a los requisitos de acceso al máster, se observa que las condiciones y el diseño de éstos en lo referente a los complementos de formación, si bien es efectivo para homogeneizar el perfil de entrada, dificulta el

acceso desde grados distintos del grado de referencia de la propia universidad.

---

### 1.5.

La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

---

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.**

### 2.1.

La información pública disponible del título en relación a las características del programa formativo y su desarrollo es completa, detallada y está actualizada. Se ofrece información parcial sobre los resultados alcanzados.

La información básica del programa es accesible de forma intuitiva desde la página web del título. Toda la información se encuentra disponible de manera clara, estructurada y concisa.

En la página web se encuentra información sobre becas y ayudas a las que pueden optar los estudiantes de este máster.

Se recomienda mejorar la visibilidad y accesibilidad a la información en la página web relativa los principales resultados e indicadores del título.

---

### 2.2.

La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.

Toda la información necesaria para la toma de decisiones de futuros estudiantes se encuentra disponible en la página web del título. Las guías de las asignaturas son públicas y en ellas se detalla la metodología, el sistema de evaluación, el equipo docente, los requisitos previos, las competencias y la bibliografía. Así mismo, se dispone de manera clara y concisa las salidas profesionales de este máster.

Se recomienda publicar un C.V. breve del profesorado.

---

### 2.3.

Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos.

Los estudiantes tienen acceso a toda la información relevante para la toma de decisiones relativas a la matrícula, así como las distintas formas de evaluación de cada asignatura. Los horarios del máster y las fechas de los exámenes son públicos.

La información que aparece en las guías docentes publicadas en la web es bastante escueta, aunque se constata en las entrevistas que existe información complementaria a las mismas contenida en otros canales. Se recomienda que se uniformice y se agrupe toda esta información en un formato de guía más extenso y completo a modo de, por ejemplo, lo que ya se está haciendo en los grados del centro y de la universidad.

---

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)**

**Estándar: La institución dispone de un Sistema de Garantía de la Calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.**

### 3.1.

El SGC se revisa periódicamente y cuenta con procesos implementados para la gestión de la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

---

### 3.2.

El SGC cuenta con procesos implementados para la gestión del proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza la mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.

---

### 3.3.

El SGC cuenta con procedimientos implementados para la gestión de la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

---

## DIMENSIÓN 2: RECURSOS

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

**Estándar: El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

#### 4.1.

El personal académico del título reúne un alto nivel de cualificación académica, superior al indicado en la memoria de verificación, y dispone de una muy adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora.

Se destaca el elevado perfil docente del profesorado, en su mayoría doctor, así como el elevado perfil investigador del mismo, aunque en algunos ámbitos de conocimiento hay margen de mejora.

Se destaca además el número significativo de profesores del centro ya acreditados a distintas categorías .

La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título.

---

#### 4.2.

El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes. Los estudiantes están satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje.

---

#### 4.3.

El profesorado se actualiza regularmente abordando el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera muy adecuada.

El profesorado dispone de la posibilidad de participar en los programas de formación docente del profesorado universitario organizado por el Servicio de Asesoramiento Educativo de la UPV/EHU, en particular en el empleo de metodologías activas y para la evaluación de asignaturas basada en competencias para la mejora de la actividad docente. La participación del profesorado en dichos programas es significativa.

También se destaca como buena práctica la participación en "Proyectos de Innovación Educativa", con el objeto de apoyar iniciativas del profesorado dirigidas a la innovación educativa.

Por último, se señala también la participación del profesorado en congresos y seminarios técnicos especializados en los diferentes ámbitos de la ingeniería, así como su activa participación en proyectos de investigación, lo que permite trasladar las últimas novedades tecnológicas a las diferentes asignaturas del máster.

---

#### 4.4.

No aplica.

---

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

**Estándar: El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.**

#### 5.1.

El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.

La capacidad del personal de apoyo para colaborar en las tareas de soporte a la docencia, así como su formación y actualización, se consideran adecuadas.

Se han suministrado evidencias de un número significativo de cursos y otras actividades de actualización en los que participa el personal, tanto técnico como de administración y servicios, que indica una actualización de conocimientos adecuada.

---

#### 5.2.

Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

Se han aportado evidencias sobre inversiones en los últimos años en las que se detectan las dificultades presupuestarias durante ese periodo.

En todo caso las instalaciones están en condiciones adecuadas y son suficientes para soportar el elevado grado de experimentación planteado en el plan de estudios.

---

#### 5.3.

No aplica.

---

#### 5.4.

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.

El Centro dispone de procedimientos para acogida del alumnado. Se dispone también de apoyo durante el proceso de aprendizaje a través de distintos mecanismos como la web del centro, el portal del alumnado de la UPV/EHU o las tutorías con los profesores. También se dispone de un servicio de apoyo y orientación profesional y de un servicio de atención a personas con discapacidades, así como de procesos de apoyo encaminados a la movilidad del alumnado.

Se valora positivamente por los colectivos la gestión de los planes de movilidad.

Se ha constatado que se asigna un tutor a los/las estudiantes cuando se matriculan cuya misión es orientar en la toma de decisiones, sin embargo se recomienda analizar y, en su caso poner en marcha medidas correctoras de este aspecto del plan de acogida, para asegurar que la aplicación de la norma de la UPV/EHU indicada en la memoria de verificación sea percibida por el alumno de un modo más personalizado.

---

### 5.5.

Las prácticas externas se han planificado correctamente y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

Se ofrece la posibilidad de realizar prácticas en empresa a través de los programas de Cooperación Educativa y Aulas de Empresas, certificados con ISO 9001.

Con carácter general el alumnado ha manifestado su satisfacción con la oferta de plazas para la realización de prácticas y con su desarrollo.

---

### 5.6.

No aplica.

---

## DIMENSIÓN 3: RESULTADOS

### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.**

#### 6.1.

Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

El sistema de evaluación utilizado en cada una de las asignaturas, con modalidad de impartición presencial, prácticas y trabajo en equipo, permite una valoración fiable de los resultados de aprendizaje previstos en cada una de las mismas.

La opinión de los agentes implicados en el título sobre la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en cada una de las asignaturas que componen el plan de estudios, es satisfactoria.

Los Trabajos Fin de Máster son adecuados a las características del título.

Se constatan comentarios entre el alumnado en relación a la existencia de diferentes niveles de exigencia entre las distintas especialidades, por lo que se recomienda analizar los posibles desequilibrios entre especialidades y, en su caso, establecer mecanismos de corrección.

---

#### 6.2.

Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen razonablemente los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.

El progreso académico del alumnado es adecuado, con buenos resultados de rendimiento académico.

La relación entre el perfil de egreso definido en la memoria de verificación y el perfil real del egresado es adecuada.

La opinión de los agentes implicados en el título sobre la diferencia entre el perfil de egreso real y el perfil de egreso previsto es satisfactoria y los empleadores consideran al egresado de la titulación como candidato natural para realizar su carrera profesional en sus empresas.

En los informes de seguimiento de la titulación se ha realizado un esfuerzo importante y eficaz para asegurar el cumplimiento de las competencias del título, destacándose este aspecto como buena práctica.

---

## **Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO**

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

### **7.1.**

La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

El título sólo se ha impartido dos años y acaba de salir su primera promoción por lo que es muy difícil hacer una valoración precisa de la evolución de los indicadores.

En estos momentos las 120 plazas ofertadas son muy inferiores a las plazas cubiertas en el curso 15/16.

Las diferentes tasas de progreso académico y la tasa de abandono son mucho mejores que las previstas en la memoria de verificación.

---

### **7.2.**

La satisfacción de todos los grupos de interés (estudiantes, profesorado, egresados y otros) es adecuada.

Se constata que los puntos de la encuesta al alumnado relacionados con la motivación para que el alumnado se interese por el proceso de aprendizaje y el sistema de evaluación son los aspectos peor valorados de las actividades del profesorado, por lo que se recomienda que se analicen y mejoren en estos aspectos, aunque la puntuación recibida supera los mínimos exigibles.

---

### **7.3.**

No se dispone de indicadores de inserción laboral dado que, en el momento de realizar esta evaluación, la primera promoción está en proceso de inserción laboral.

Se recomienda que el estudio de inserción laboral del alumnado realizado por Lanbide se continúe realizando periódicamente para obtener esta información, que es de gran interés para las titulaciones y para la propia universidad.

---