

# **Informe de revisión del sistema por la Dirección**

## **(Informe de resultados anuales de las titulaciones del centro)**

**Curso 2018/19**

Fecha de la reunión: 23/03/2020

Validación en comisión de calidad: 23/05/2020

Aprobado en Junta de Escuela: 25/05/2020

## Índice de contenidos

I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS	5
I.1. Presentación/Objeto de la reunión	5
I.2. Informe Inicial	5
II. DATOS E INDICADORES	8
II.1. Centro	8
II.1.1. Resultados del panel de indicadores del SGC	8
II.1.2. Datos relativos a QSF recibidas	9
II.1.3. Estado de situación de los registros de calidad del SGC	9
II.2. Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	12
II.2.1. Resultados del panel de indicadores del SGC del centro	12
II.2.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG	14
II.2.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales	15
II.2.4. Indicadores por materia	16
II.2.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC	18
II.3. Máster en Ingeniería de Telecomunicación	20
II.3.1. Resultados del panel de indicadores del SGC	20
II.3.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG	23
II.3.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales	23
II.3.4. Indicadores por materia	25
II.3.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC	26
II.4. Máster en Matemática Industrial	27
II.4.1. Resultados del panel de indicadores del SGC	27
II.4.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG	30
II.4.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales	31
II.4.4. Indicadores por materia	31
II.4.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC	32
II.5. Máster en Ciberseguridad	33
II.5.1. Resultados del panel de indicadores del SGC	33
II.5.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG	36
II.5.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales	37
II.4.4. Indicadores por materia	38
II.4.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC	38

III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS TITULACIONES DEL CENTRO – SEGUIMIENTO DE LAS TITULACIONES	40
III.1. Seguimiento de las titulaciones. Análisis de los criterios: Información y Transparencia, Sistema de Garantía de Calidad y Recursos Materiales y Servicios (común para todas las titulaciones del centro).	40
Criterio 2. Información y transparencia	40
Criterio 3. Sistema de garantía de calidad	42
Criterio 5. Recursos materiales y servicios	46
III.2. Seguimiento de la titulación: Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	51
Criterio 1. Organización y desarrollo	51
Criterio 4. Recursos humanos	55
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	59
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	61
III.3. Seguimiento de la titulación: Máster en Ingeniería de Telecomunicación	72
Criterio 1. Organización y desarrollo	72
Criterio 4. Recursos humanos	79
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	83
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	85
III.4. Seguimiento de la titulación: Máster en Matemática Industrial	93
III.5. Seguimiento de la titulación: Máster Interuniversitario en Ciberseguridad (MUniCS)	93
Criterio 1. Organización y desarrollo	93
Criterio 4. Recursos humanos	101
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	105
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	107
IV. MODIFICACIONES NO SUSTANCIALES DE LAS TITULACIONES	110
IV.1. Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	110
IV.2. Máster en Ingeniería de Telecomunicación	110
IV.3. Máster Interuniversitario en Ciberseguridad	111
V. ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS MEJORAS PROPUESTAS EN LOS INFORMES ANTERIORES	111
V.1. Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	111
V.1.1. Estado de las acciones de mejora	111
V.1.2. Acciones de mejora desarrolladas completamente en el curso 2018/2019	114
V.1.3. Acciones de mejora en las que se ha trabajado en el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020	116
V.2. Máster en Ingeniería de Telecomunicación	116
V.2.1. Estado de las acciones de mejora	116

V.2.2. Acciones de mejora desarrolladas completamente en el curso 2018/2019	118
V.2.3. Acciones de mejora en las que se ha trabajado en el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020	118
V.3. Sistema de Garantía de Calidad. Certificación de la implantación y Revisión por la dirección	119
V.3.1. Estado de las acciones de mejora	119
V.3.2. Acciones de mejora desarrolladas completamente en el curso 2018/2019	120
V.3.3. Acciones de mejora en las que se ha trabajado en el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020	121
VI. LISTA DE NUEVAS ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS	121
VI.1. Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	121
VI.2. Máster en Ingeniería de Telecomunicación	122
VI.3. Máster Interuniversitario en Ciberseguridad	122
VI.3. Sistema de Garantía de Calidad. Certificación de la implantación y Revisión por la dirección	131
VII. CONCLUSIONES Y ACUERDOS	131
Lista de asistentes a la reunión de aprobación del informe final	131
Conclusiones	132
Acuerdos	134
VIII. ANEXOS	135
Anexo 1. (I01-AC) Estudiantado y nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones; (E3/I2) Perfil de ingreso del alumnado (grado), Alumnado por titulación de procedencia (master)	136
Anexo 2. (I02-PE) Cualificación del PDI.	140
Anexo 3. (I03-PE) Resultados de investigación de carácter académico	141
Anexo 4. (I11) Distribución del alumnado por centro de prácticas. Curso 2018/19	142
Anexo 5. Informe de calificación por materia (Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación). Curso: 2018/19	143
Anexo 6. Informe de calificación por materia (Master en Ingeniería en Telecomunicación). Curso: 2018/19	145
Anexo 7. Informe de calificación por materia (Master en Matemática Industrial)	146
Anexo 8. Informe de calificación por materia (Master en Ciberseguridad)	146
Anexo 9. Definición de indicadores y metas.	147
Anexo 10. Plan de acciones de mejora	151

---

## I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

### I.1. Presentación/Objeto de la reunión

El objeto de este informe es la realización de la revisión por la Dirección del sistema de garantía de calidad del centro y sus titulaciones de forma que, en el marco de su mejora continua, se garantice su conveniencia, adecuación y eficacia.

### I.2. Informe Inicial

- Información sobre el estado de situación general del sistema de garantía / gestión de calidad

La implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación (EET) está certificada conforme a las directrices del programa FIDES-AUDIT desde el 18 de noviembre de 2013. El 2 de julio de 2019 se renovó la certificación del sistema. La comisión de evaluación, en su informe final, reconoció como fortalezas del centro y su sistema de garantía de calidad las siguientes:

- *“La activa implicación de la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación en la implantación y mejora de los procedimientos del SGC, destacando el compromiso del Equipo Directivo y la dedicación y esfuerzo de la Subdirectora de Calidad.*
- *El Informe de Revisión por la Dirección que evidencia que el SGC de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación está activo y que vela por el proceso de mejora continua de la formación que ofrece a sus estudiantes.”*
- *El adecuado seguimiento y toma de decisiones que se puede encontrar en los planes especiales de mejora abiertos, como consecuencia del informe de renovación de la acreditación, para la impartición de varias materias del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación que así lo requerían por los resultados obtenidos. Una prueba del buen funcionamiento del SGC de la Escuela es la ampliación de esta monitorización periódica al resto de las asignaturas del Grado cuyos resultados se alejen de lo esperado.*
- *Los altos niveles de participación de los estudiantes en lo relativo a la cumplimentación de las encuestas de satisfacción con la formación recibida y con los servicios ofrecidos por la Escuela.*
- *Las acciones de promoción del SGC que la Escuela pone en marcha con el objetivo de informar al alumnado del centro sobre como los procesos de mejora continua que surgen del SGC impactan en las enseñanzas que están cursando. En esta línea se recomienda hacer un mayor hincapié, en estas acciones de promoción, sobre las acciones puestas en marcha por el centro como consecuencia de las solicitudes del*

*alumnado a través de las encuestas de satisfacción, del procedimiento de quejas y sugerencias o de las reuniones del PAT.”*

El informe final incluyó una única no conformidad relacionada con los procedimientos de Gestión de los recursos materiales y los servicios: *“No se evidencia una correcta implantación de los procedimientos PA07. Gestión de los recursos materiales y PA08. Gestión de los servicios. La Universidad de Vigo ha elaborado un borrador del nuevo Procedimiento IA-01. Gestión de los recursos materiales y de los servicios con la previsión de realizar su aprobación e implantación en el curso 2019/2020.”*

Desde el año 2012, la EET está involucrada de forma activa en el “Plan de Mejora de los SGC de los Centros de la Universidad de Vigo”, promovido por el Área de Calidad, con el objetivo de optimizar el sistema, simplificar la documentación y reducir el número de registros, para que resulte más operativo. En relación a los procedimientos de gestión de los recursos materiales y servicios, cabe indicar que el nuevo procedimiento “IA-01 ÍNDICE 00, Gestión de los Recursos Materiales y de los Servicios” redactado por el Área de Calidad en junio de 2019 fue revisado por la EET en julio de 2019 (Acta CC 01/07/2019), remitiéndose sugerencias al Área de Calidad. En octubre de 2019 la Comisión de Calidad de la EET validó la nueva versión emitida por el Área de Calidad (acta CC 23/10/2019). En diciembre de 2019 la Junta de Escuela aprobó el nuevo procedimiento (XE, 11(12/2019). Este procedimiento integra y sustituye los procedimientos "PA07 Gestión de los recursos materiales" y "PA08 Gestión de los servicios".

La documentación del Sistema de Garantía de Calidad se estructura en:

- 1) Manual de calidad (contiene la política y objetivos de calidad del centro).
- 2) Procedimientos estratégicos, clave y de apoyo (o soporte).
- 3) Anexos a los procedimientos (documentos de apoyo como guías, manuales, formularios, instrucciones técnicas...).
- 4) Registros (en general, determinados anexos que, una vez cumplimentados, se convierten en evidencias de actividades en materia de calidad).

Los contenidos de toda la documentación en vigor del Sistema de Garantía de Calidad (manual de calidad y procedimientos) están disponibles en la web de la escuela, apartado calidad, en el vínculo: <http://teleco.uvigo.es/index.php/es/escuela/calidad/sgic>.

Cabe destacar que a comienzos del 2019 la EET ha obtenido la Acreditación Institucional ([Resolución de 28 de enero de 2019 del Consejo de Universidades](#)) con los efectos previstos en Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Esto implica que todas las titulaciones oficiales de la EET han incorporado como fecha de renovación de la acreditación en el Registro de Universidades, Centros y Títulos, la fecha de dicha resolución (28/01/2019). El efecto de la acreditación institucional tiene lugar hasta el 28/01/2024. Durante este período la renovación de la acreditación de las titulaciones

oficiales de Grado y Master impartidas tendrá lugar sin necesidad de someterse al procedimiento previsto en el artículo 27 bis del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre.

También es de destacar que en el curso 2018/19 la EET ha obtenido el sello europeo de calidad internacional en ingeniería @EUR-ACE para la titulación de Grado en Ingeniería de Telecomunicación. Este sello certifica que el título ha sido evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior, acreditando que el GETT cumple de manera excelente con las exigencias profesionales de la ingeniería. Esta acreditación es otorgada por la agencia [European Network for Accreditation of Engineering Education \(ENAAEE\)](#) en colaboración con la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). El objetivo de la ENAAEE es identificar programas de estudios de ingeniería de alta calidad en Europa y más allá de sus fronteras. El certificado @EUR-ACE abarca todas las disciplinas de ingeniería y perfiles, dando valor y prestigio internacional a los programas que cumplan los estándares exigidos por la ENAAEE. Los estudiantes disponen de un título reconocido a nivel internacional y por los empleadores y empleadoras en Europa que les facilita la movilidad académica y profesional. Esta acreditación está considerada como la más prestigiosa que un título de ingeniería puede recibir en Europa.

- Cambios organizativos que pueden afectar al funcionamiento en materia de calidad
  - El 19 de diciembre de 2018 se modificó la estructura de coordinación de la titulación de Grado en Ingeniería de Tecnología de Telecomunicación (GETT) como sigue: (1) Se elimina la coordinación del módulo de optatividad; (2) Cada bloque de optativas de 4º curso pasa a la coordinación de la mención correspondiente; (3) Se agrupan las coordinaciones de Proyectos en Ingeniería y Trabajo Fin de Grado; (4) Se crea la coordinación del Grado en inglés.
  - El 19 de diciembre de 2018, se produjeron también los siguientes cambios en las personas coordinadoras de módulo del Grado en Ingeniería de Tecnología de Telecomunicación (GETT). La profesora Dña. Ana Vázquez Alejos dejó de ser coordinadora del módulo de optatividad (esta coordinación desaparece). El profesor D. Manuel Caeiro pasó a ser coordinador de Proyectos en Ingeniería y Trabajo Fin de Grado (se fusionaron estas 2 coordinaciones en una sola) y el profesor D. Manuel Fernández Veiga dejó de ser coordinador de Trabajo Fin de Grado. La profesora Dña. Ana Vázquez Alejos sustituye al profesor D. Marcos Curty en la coordinación del módulo de Sistemas de Telecomunicación. El profesor D. Marcos Curty asume la coordinación del Grado en inglés. El profesor D. Cándido López García sustituye al profesor D. Raúl Fernando Rodríguez Rubio en la coordinación del módulo de Telemática. Todos estos cambios se vieron reflejados

en la composición de la Comisión Académica de Grado en Ingeniería de Tecnología de Telecomunicación (CAG).

- A partir del 19 de diciembre de 2018, el profesor D. José Carlos López Ardao pasó a sustituir al profesor D. Raúl Fernando Rodríguez Rojizo en la coordinación del módulo de Telemática y en la Comisión Académica de Master en Ingeniería de Telecomunicación (CAM).
- Se produjeron los siguientes cambios en la Comisión Permanente (Junta de Escuela, 19 de diciembre de 2018): El profesor D. Alberto Gil Solla sustituye al profesor Raúl Fernando Rodríguez Rojizo; El profesor D. Sergio Herrería Alonso sustituye a Cándido López García.
- El 20 de febrero de 2019 se produce un cambio en la persona representante del Master de Matemática Industrial de la Comisión de Calidad, pasando a ser la profesora Dña. Generosa Fernández Manín en lugar del profesor D. Guillermo García Lomba.
- El 16 de julio de 2019 se nombra a Dña. Isabel Expósito representante de los egresados y egresadas de las titulaciones de la escuela en la Comisión de Calidad y al estudiante D. Daniel Couto Cancela como representante del alumnado de los másteres.

## II. DATOS E INDICADORES

Los datos que se presentan a continuación recogen los resultados del centro y sus titulaciones oficiales de grado y master, atendiendo a los indicadores del SGC y a los indicadores específicos de seguimiento establecidos por ACSUG.

*Nota: \* Los indicadores deben ser consultados a través del [portal de transparencia](#) de la Universidad de Vigo*

### II.1. Centro

#### II.1.1. Resultados del panel de indicadores del SGC

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I01-MC / E14: Certificación de la implantación de sistemas de calidad	Si: SGC certificado	SGC certificado (FIDES-AUDIT), 18/11/2013, ACSUG, código nº 04/13			
I05-MC / I4: Grado de satisfacción del PAS	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	3,45	No hay resultados	No hay resultados	4,00
I01-DO: Seguimiento de titulaciones	Si: 100%	100%	100%	100%	100%
I02-DO: Acreditación de titulaciones	Si: 100%	100%	100%	100%	100%

**II.1.2. Datos relativos a QSF recibidas**

Señalar (si procede) la titulación a la que corresponden		Resultado Curso 2018/19	Resultado Curso 2017/18	Resultado Curso 2016/17	Resultado Curso 2015/16
<b>Quejas</b>					
Docencia	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación; Master en Ingeniería de Telecomunicación Master Interuniversitario en Ciberseguridad	1 1 7	14	12	10
Infraestructuras		1	5		1
Servicios		1	6	4	8
Otros			1		2
<b>Sugerencias</b>					
Docencia	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación;	1	1		1
Infraestructuras			1		
Servicios			1	1	
Otros				1	
<b>Felicitaciones</b>					
Docencia	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	1	6		
<b>Solicitudes</b>					
Docencia	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	1	2		
Otros			3		

**II.1.3. Estado de situación de los registros de calidad del SGG**

En este epígrafe se incluye un resumen de los registros de calidad de centro extraído de la aplicación informática de gestión documental donde se depositan los registros del SGC.

Registro	Procedimiento	Estado del registro	Fecha límite de entrega	Observaciones	Documentos Adjuntos
R1-DE01 P1 - Plan estratégico do centro	DE-01 P1 - Planificación estratégica	Completado		Non procede	0
R1-DE02 P1 - Panel de indicadores	DE-02 P1 - Seguimento e Medición	Completado	30/04/2019	Incluído no Informe de Revisión pola Dirección. Anéxase tamén como ficheiro independente.	1
R1-DE03 P1 - Informe de revisión do sistema pola dirección	DE-03 P1 - Revisión do sistema pola dirección	Completado	23/02/2019	Aprobado en XE el 15/05/2019 (validado por la CC, 13/05/2019)	2
R1-MC05 P1 - Proposta de Plan anual de avaliación das usuarias e usuarios (PAESU)	MC-05 P1 - Satisfaccións das usuarias e usuarios	Completado	03/05/2019	No procede	0
R2-MC05 P1 - Plan anual de avaliación	MC-05 P1 - Satisfaccións das	Completado	03/05/2019	No procede	0

das usuarias e usuarios	usuarias e usuarios				
R3-MC05 P1 - Ficha técnica do deseño da actividade de avaliación	MC-05 P1 - Satisfaccións das usuarias e usuarios	Completado	28/06/2019	No procede	0
R4-MC05 P1 - Informes de resultados de avaliación	MC-05 P1 - Satisfaccións das usuarias e usuarios	Completado	28/06/2019		0
R5-MC05 P1 - Informe de seguimento do PAESU	MC-05 P1 - Satisfaccións das usuarias e usuarios	Completado	28/06/2019	No procede	0
R1-DO0201 P1 - PDA	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	Completado	15/07/2019		1
R4-DO0201 P1 - Procedemento para o seguimento e control da docencia	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	Completado	01/07/2019	No procede. Ya existe un procedimieento en vigor aprobado el 11/03/2015 en Junta de Centro: Procedemento para o seguimento e control da docencia.	0
R1- DO0202 P1 - Plan de Promoción do Centro	DO-0202 P1 - Promoción das titulacións	Completado	30/04/2019	Aprobado XE 15/05/2019, validado CC 13/05/2019	1
R2- D00203 P1 - Informe final de avaliación do PAT	DO-0203 P1 - Orientación ao estudantado	Completado	30/09/2019	Aprobado XE 11/12/2019, validado CC 19/12/2019	1
R1- DO0203 P1 - Plan de acción tutorial	DO-0203 P1 - Orientación ao estudantado	Completado	30/09/2019	Aprobado en XE, 19/07/2019	1
R1- DO0301 P1 - Plan operativo de información pública	DO-0301 P1 - Información pública e rendemento de contas	Completado	31/03/2019	No procede, al no realizarse modificacións en el mismo	0
R2- PE01 P1 - Identificación das necesidades de formación do PAS do centro	PE-01 P1 - Xestión do PAS	Completado	31/10/2018	Identificación de las necesidades de formación del PAS en el centro incluida en el Informe de Revisión por la Dirección (véanse conclusiones del mismo). La administradora forma parte de la Comisión de Calidad del centro, y por tanto aprueba el documento.	0
R1- PE01 P1 - Identificación das necesidades do PAS do centro	PE-01 P1 - Xestión do PAS	Completado	31/10/2018	Se adjunta documento enviado el 22/06/2018. Identificación de las necesidades de PAS en el centro: Seguimiento y renovación de la acreditación del las titulacións (GETT y MET respectivamente), Informe de Revisión por la	2

				Dirección (véanse conclusiones del mismo) y Plan de Acciones de mejora.	
R2- PE02 P1 - Informe de responsables académicos	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	Completado	30/01/2019	Recibido el 16/05/2019.	1
R3- PE02 P1 - Listaxe de accións formativas derivadas de necesidades detectadas	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	Completado	15/11/2018	Se identificaron necesidades de formación en inglés (Formación en "English as a Medium of Instruction" (EMI), mejora del discurso en inglés y práctica oral del idioma) derivadas de la participación en el Plan Ultraia 2020 de la Xunta de Galicia. Véase Solicitud Ultraia 2020 en documentos adjuntos (apartados: "Necesidades cara a implantación" y "Proposta de inversión de recursos externos ao centro"; "[conversaPROFES]"; "[ExplicaPROFES]", páginas 10 y 11 respectivamente) Aprobación solicitud participación Ultraia 2020: XE 20/03/2018; CAG 19/03/2018; CC 06/04/2018. Resolución de concesión de participación en programa Ultraia 2020 (RR 20/04/2018); véase fichero adjunto.	2
R4- PE02 P1 - Ficha Programa/actividade de formación	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	Completado	15/11/2018		2
IT01-PA08 - Plan de actuación de servicios permanentes do centro	PA08 - Xestión dos servizos	Completado	30/04/2019		1
IT02-PA08 - Informe de resultado dos servicios contratados	PA08 - Xestión dos servizos	Completado	30/04/2019		1
IT01-PA07 - Criterios de selección de recursos materiais e provedores	PA07 - Xestión dos recursos materiais	Completado	30/04/2019		1
IT02-PA07 - Ficha de solicitude	PA07 - Xestión dos recursos materiais	Completado	30/04/2019	No procede	0
Acta da comisión de calidade - Acta da comisión de calidade	Actas - Actas da comisión de calidade	Completado		<a href="http://teleco.uvigo.es/index.php/gl/escola/organos-de-goberno/actas#CGC">http://teleco.uvigo.es/index.php/gl/escola/organos-de-goberno/actas#CGC</a>	0

Doc - Documentación Complementaria	Doc Complementaria - Documentación Complementaria	Completado		Plan de acciones de mejora del centro (fichas): XE, 15/05/2020	1
------------------------------------	---	------------	--	--	---

## II.2. Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

### II.2.1. Resultados del panel de indicadores del SGC del centro

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I02-MC / I4: Grado de satisfacción del alumnado	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	3,09	3,22	3,04	3,38
I03-MC / I4: Grado de satisfacción del profesorado	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	No procede (encuestas bianuales)	3,87	No procede (encuestas bianuales)	3,97
I04-MC / I4: Grado de satisfacción de las personas tituladas	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	3,04	3,43	3,33	3,66
I05-MC / I4: Grado de satisfacción de las entidades empleadoras	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se realizaron las encuestas	No se dispone de datos oficiales
I01-AC: Nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones. <sup>1</sup>	Si: $\geq 8,5$	7,87	8,08	8,5	8,6
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso	No	5	5,04	5	5
I02-AC: Ocupación de la titulación	Si: $\geq 100\%$ -105%	105%	103%	104%	94%
I03-AC: Preferencia	Si: $\geq 90\%$	115%	97%	98%	80%
I03(2)-AC: Adecuación	Si: $\geq 90\%$	91%	77%	77,56%	68,79%
I04-AC / I1: Matrícula de nuevo ingreso por prescripción (Evolución de estudiantes matriculados en cada curso académico)	Si: Variación de $\pm 10\%$ respecto curso anterior	158	154	156	141
I03-DO / I8: Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado	No	22%	54%	52,45%	53,59%

<sup>1</sup> Véase anexo 1

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I04-DO /I8: Grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado	No	3,88	3,82	3,79	3,95
I05-DO: Grado de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	3,1	3,21	3,12	3,31
I06-DO: Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	No procede (encuestas bianuales)	4,00	No procede (encuestas bianuales)	4,13
I07-DO: Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	3,3	3,5	3,12	3,50
I08-DO: Grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas académicas externas	No	No se dispone de datos oficiales			
I09-DO / I3: Estudiantes que participan en programas de movilidad internacionales	No	15 salientes 8 entrantes	15 salientes 7 entrantes	16 salientes 7 entrantes	13 salientes 2 entrantes
I10-DO: Duración media de los estudios	Si: $\leq 6$ años	5,03	5,12	5,21	5,39
I11-DO: Tasa de rendimiento	$\geq 55\%$	57%	56%	55%	54%
I12-DO: Tasa de abandono (VERIFICA)	Si: $\leq 35\%$	No se dispone de datos oficiales	No se dispone de datos oficiales	No se dispone de datos oficiales	42,21%
I12-DO: Tasa de abandono (CURSA)	No	31%	28%	34,59%	28%
I13-DO: Tasa de eficiencia	Si: $\geq 80\%$	82%	82%	80%	78%
I14-DO: Tasa de graduación	Si: $\geq 30\%$	20%	27%	32,05%	31,82%
I15-DO: Tasa de éxito	Si: $\geq 70\%$	68%	69%	69%	68%
I16-DO: Tiempo medio para encontrar empleo	Si: $< 6$ meses	No se dispone de datos oficiales	No se dispone de datos oficiales	No se dispone de datos oficiales	<a href="#">ACSUG 2013-14</a> 4,07 meses
I01-PE / I7: Porcentaje de PAS en programas de formación	Si: $\geq 50\%$	71%	78%	82,23%	65,61%
I01(2)-PE / I6: Profesorado en programas de formación	No	37	47	37	51

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I02-PE: Cualificación del PDI <sup>2</sup>	Si: $\geq 85\%$	95%	92%	85%	88%
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico <sup>3</sup>	Si: $\geq 50\%$	87%	87%	87%	90%

### II.2.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG

Indicadores de seguimiento (Código ACSUG: Descripción)	Resultado curso 2015-16	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
E3 / I2: Perfil de ingreso del alumnado (grado)	<i>Véase Anexo 1</i>			
I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal)	No estaba el programa DOCENTIA (quinquenal) en marcha en la UVIGO	No estaba el programa DOCENTIA (quinquenal) en marcha en la UVIGO	6,63% (resultado de centro, no se dispone de información por título)	<i>No desarrollada convocatoria</i>
I10: Número y porcentaje de profesorado que participa en programas de movilidad	No se dispone de datos	No se dispone de datos	3	5
I11: Distribución del alumnado por centro de prácticas	<i>Véase Anexo 4</i>			
I14: Resultados de inserción laboral	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles	<a href="#">ACSUG 2013-14</a>
I15: Media de alumnos por grupo de docencia	Grupos A: 41 Grupos B: 15 Grupos C: 7	Grupos A: 44 Grupos B: 17 Grupos C: 8	Grupos A: 39 Grupos B: 17 Grupos C: 7	Grupos A: 39 Grupos B: 17 Grupos C: 7

<sup>2</sup> Véase anexo 2.

<sup>3</sup> Véase anexo 3.

### II.2.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales<sup>4</sup>

Encuesta	Participación	Satisfacción general	Ítems/epígrafes mejor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Alumnado	15,58%	3,38	La formación adquirida (conocimientos y contenidos) (3,83). La capacidad para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas (3,75) Los espacios destinados al trabajo autónomo (salas de estudios, aulas de informática, biblioteca...) y su equipamiento (3,75)	La información sobre las actividades extracurriculares (actividades culturales, deportivas, sociales...)(2,33). La coordinación de las materias del plan de estudios (3,17). El calendario de las pruebas de evaluación (3,17)
Personas tituladas	51%	3,66	La utilidad de las prácticas académicas externas (4,27). Los programas de movilidad (4,21)	La orientación académica para continuar los estudios (2,74). La actualización de los contenidos (3,18)
Profesorado	29,31 %	3,97	La información disponible sobre las competencias del plan de estudios (4,52) La información disponible sobre el desarrollo de la enseñanza y la evaluación de los aprendizajes (horarios, calendario de las pruebas de evaluación, actividades, cambios...) (4,52),	Los objetivos de calidad (3,41). La coordinación entre materias del plan de estudios" (3,60).
Personal de administración y servicios	5%	-	La comunicación con los responsables académicos (decanato/dirección del centro y del departamento, y coordinadores/as) (5,00). La comunicación con el alumnado (5,00).	La información disponible sobre la gestión de la calidad" (3,00). Las vías de participación de la mejora de la calidad (3,00). La información recibida para el desarrollo de su trabajo (3,00). La comunicación con otros servicios que trabajan en el ámbito académico (3,00).
Personas empleadoras	44,44 %	-	Aspectos mejor valorados por los empleadores: Capacidad (aprendizaje, trabajo, adaptación, integración...) 75% Formación: 50% Actitud (responsabilidad, profesionalidad, motivación, iniciativa, compromiso...) 25%	Mejoras que se deberían incorporar a la titulación de acuerdo con los empleadores: Formación adaptada y/o actualizada (100%) Mayor formación práctica (25%) Mejorar el nivel en lenguas (25%) Profundizar en competencias transversales (capacidad de análisis, comunicación, trabajo en equipo...) (50%)

Encuesta	Organización y Desarrollo	Información y transparencia	Sistema de garantía de calidad	Recursos humanos	Recursos materiales e servicios	Resultados de aprendizaje
Alumnado	3,31	3,15	3,18	3,64	3,52	3,79
Personas tituladas	3,50	3,63	3,83	3,73	3,79	3,79

<sup>4</sup> Las encuestas al profesorado y al personal de administración y servicios (PAS) tienen periodicidad bienal. Los resultados de satisfacción se muestran en escala de 1 a 5.

Encuesta	Objetivos y competencias	Planificación y desarrollo de las enseñanzas	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Resultados	Orientación al alumnado	Gestión de la calidad
Profesorado	4,34	4,13	3,93	3,94	3,73	3,87	3,71

Encuesta	Información general	Comunicación	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Gestión de la calidad	General
Personal de administración y servicios	3,67	4,25	4,00	4,00	3,33	4,00

Encuesta	Adecuación de la formación al perfil profesional	Desempeño profesional de los/as titulados/as	Valores que aportan los/as titulados/as a la empresa	Volvería a contratar personas tituladas de la UVigo
Personas empleadoras	4,25	4,25	4,00	Si (100%)

#### II.2.4. Indicadores por materia

Asignatura	% Éxito	% Rendimiento	% Evaluación	
G300105	Matemáticas: Cálculo I	51%	47%	94%
G300203	Matemáticas: Cálculo II	49%	36%	72%
G300104	Matemáticas: Álgebra lineal	45%	40%	88%
G300204	Matemáticas: Probabilidade e estatística	56%	43%	77%
G300102	Física: Fundamentos de mecánica e termodinámica	59%	49%	83%
G300202	Física: Campos e ondas	73%	46%	63%
G300101	Empresa: Fundamentos de empresa	70%	59%	85%
G300201	Física: Análise de circuitos lineais	65%	43%	66%
G300103	Informática: Arquitectura de ordenadores	42%	34%	81%
G300205	Programación I	49%	39%	80%
G300403	Redes de ordenadores	49%	29%	59%
G300404	Técnicas de transmisión e recepción de sinais	42%	34%	81%
G300301	Comunicación de datos	55%	33%	60%
G300405	Fundamentos de son e imaxe	64%	54%	83%
G300302	Programación II	71%	49%	69%
G300501	Servizos de internet	59%	45%	76%
G300502	Circuitos electrónicos programables	86%	71%	82%
G300303	Transmisión electromagnética	50%	43%	85%
G300304	Procesado dixital de sinais	66%	53%	81%
G300305	Física: Fundamentos de electrónica	49%	44%	90%
G300401	Tecnoloxía electrónica	35%	27%	77%
G300402	Electrónica dixital	74%	64%	87%
G300541	Sistemas operativos	83%	76%	91%
G300542	Arquitectura e tecnoloxía de redes	88%	80%	91%
G300543	Seguridade	96%	86%	90%
G300641	Programación concorrente e distribuída	100%	94%	94%

G300642	Teoría de redes e conmutación	87%	74%	85%
G300643	Redes multimedia	76%	74%	97%
G300644	Sistemas de información	100%	94%	94%
G300645	Arquitecturas e servizos telemáticos	97%	79%	82%
G300521	Sistemas de adquisición de datos	85%	73%	87%
G300522	Sistemas electrónicos de procesado de sinal	100%	100%	100%
G300523	Enxeñaría de equipos electrónicos	100%	100%	100%
G300624	Electrónica analóxica	90%	90%	100%
G300625	Electrónica de potencia	95%	84%	88%
G300621	Instrumentación electrónica e sensores	70%	61%	87%
G300622	Deseño microelectrónico	86%	80%	93%
G300623	Sistemas electrónicos para comunicacións dixitais	100%	86%	86%
G300511	Circuitos de radiofrecuencia	100%	100%	100%
G300512	Sistemas de comunicacións por radio	93%	93%	100%
G300513	Tratamento de sinais multimedia	100%	86%	86%
G300611	Circuitos de microondas	82%	72%	88%
G300613	Principios de comunicacións dixitais	83%	56%	67%
G300614	Infraestruturas ópticas de telecomunicación	100%	83%	83%
G300615	Redes e sistemas sen fíos	100%	93%	93%
G300531	Fundamentos de enxeñaría acústica	93%	78%	83%
G300532	Sistemas de audio	100%	100%	100%
G300533	Vídeo e televisión	100%	96%	96%
G300635	Acústica arquitectónica	100%	89%	89%
G300634	Procesado de son	81%	76%	94%
G300633	Sistemas de imaxe	100%	91%	91%
G300632	Fundamentos de procesado de imaxe	100%	87%	87%
G300631	Tecnoloxía audiovisual	100%	93%	93%
G300941	Servizos multimedia	100%	100%	100%
G300942	Redes sen fíos e móbiles	100%	100%	100%
G300943	Programación de sistemas intelixentes	100%	96%	96%
G300944	Deseño de sistemas integrados	100%	94%	94%
G300945	Novos servizos telemáticos	100%	86%	86%
G300921	Deseño de aplicacións con microcontroladores	100%	71%	71%
G300922	Dispositivos optoelectrónicos	100%	75%	75%
G300923	Deseño e síntese de sistemas dixitais	100%	100%	100%
G300924	Sensores electrónicos avanzados	100%	100%	100%
G300925	Comunicacións industriais	100%	100%	100%
G300911	Teledetección	100%	100%	100%
G300912	Sistemas de navegación e comunicacións por satélite	100%	100%	100%
G300913	Procesado dixital en tempo real	100%	100%	100%
G300914	Comunicacións dixitais	100%	100%	100%
G300915	Fundamentos de bioenxeñaría	100%	100%	100%
G300931	Procesado e análise de imaxe	100%	90%	90%
G300932	Tecnoloxía multimedia e computer graphics	100%	100%	100%
G300933	Acústica avanzada	100%	100%	100%

G300934	Técnicas de medida de ruído e lexislación	88%	88%	100%
G300801	Xestión e dirección tecnolóxica	100%	93%	93%
G300802	Laboratorio de proxectos	99%	95%	96%
G300935	Producción audiovisual	100%	90%	90%
G300981	Prácticas externas: Prácticas en empresas I	100%	100%	100%
G300991	Traballo de Fin de Grao	100%	50%	50%
G300982	Prácticas externas: Prácticas en empresas II	100%	100%	100%
G300951	Mobilidade I	100%	100%	100%
G300952	Mobilidade II	100%	100%	100%
G300953	Mobilidade III	92%	92%	100%
G300954	Mobilidade IV	100%	100%	100%
G300616	Xestión do espectro radioeléctrico	90%	82%	91%
G303101	Empresa: Fundamentos de empresa	57%	42%	74%
G303102	Física: Fundamentos de mecánica e termodinámica	47%	37%	79%
G303103	Informática: Arquitectura de ordenadores	17%	16%	95%
G303104	Matemáticas: Álgebra lineal	29%	26%	89%
G303105	Matemáticas: Cálculo I	36%	26%	74%
G303201	Física: Análise de circuitos lineais	45%	26%	58%
G303202	Física: Campos e ondas	60%	32%	53%
G303203	Matemáticas: Cálculo II	46%	32%	68%
G303204	Matemáticas: Probabilidade e estatística	36%	26%	74%
G303205	Programación I	27%	16%	58%

En el anexo 5 se incluye el informe de calificaciones por materia.

### II.2.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC

En este epígrafe se incluye un resumen de los registros de la titulación de Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación extraído de la aplicación informática de gestión documental donde se depositan los registros del SGC.

Registro	Procedimiento	Fecha límite de entrega	Observaciones	Documentos Adjuntos	Estado do registro
R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	28/02/2019	No procede	0	Completado
R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	22/02/2019	Incluído en el informe de revisión por la dirección 2017/18 (Aprobado en XE 15/05/2019; CAG 22/05/2019) Informes de analisis, curso 2017-2018:	0	Completado

			aprobados en CAG 15-02-2019 Seguimiento acciones mejora GETT: CAG 12-12-2018		
R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación	29/11/2018	No procede	0	Completado
R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas	31/07/2019	No procede Más información sobre las prácticas externas en el GETT: <a href="http://teleco.uvigo.es/index.php/gl/estudios/gett/planificacion-academica/practicas-externas">http://teleco.uvigo.es/index.php/gl/estudios/gett/planificacion-academica/practicas-externas</a>	0	Completado
R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais)	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	31/10/2019	Resultados Encuestas Evaluacion Docente 2018/2019. Docentia: convocatoria no desenvolvida	2	Completado
R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	15/11/2018	No procede	0	Completado
R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019	El centro tiene acreditación institucional (Consejo Universidades, 28/01/2019). Acreditación EURACE favorable, ANECA 15/02/2019 (de adjunta autoinforme e informe final de aneca).	2	Completado
R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación	29/11/2018	No procede	0	Completado
R2-DO0201 P1 - POD	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	15/07/2019		1	Completado
R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019	No procede	0	Completado
R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	30/09/2019	Aprobado CAG 13/11/2019 (validado C C 19/12/2019)	1	Completado

## II.3. Máster en Ingeniería de Telecomunicación

### II.3.1. Resultados del panel de indicadores del SGC

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I02-MC / I4: Grado de satisfacción del alumnado	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	2,96	2,92	3,2	3,59
I03-MC / I4: Grado de satisfacción del profesorado	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	No procede (encuestas bianuales)	3,99	No procede (encuestas bianuales)	3,89
I04-MC /I4: Grado de satisfacción de las personas tituladas	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	No procede	3,68	2,72	3,88
I05-MC /I4: Grado de satisfacción de las entidades empleadoras	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se dispone de datos oficiales específicos del título
I01-AC: Nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones. <sup>5</sup>	Si: $\geq 6$	7,26	7,30	7,48	7,11
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso	No	6.31	6.42	6.28	6,32
I02-AC: Ocupación de la titulación	No	46%	47,5%	60%	24%
I03-AC: Preferencia	No	No procede	No procede	No procede	No procede
I03(2)-AC: Adecuación	No	No procede	No procede	No procede	No procede
I04-AC / I1: Matrícula de nuevo ingreso por prescripción (Evolución de estudiantes matriculados en	Si: Variación de $\pm 10\%$ respecto curso anterior	19	23	30	12

<sup>5</sup> Véase anexo 1.

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
cada curso académico)					
I03-DO / I8: Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado	No	32%	84%	92.5%	69,35%
I04-DO /I8: Grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado	No	3,88	3,85	3,99	4,13
I05-DO: Grado de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	2,91	2,79	2,96	3,00
I06-DO: Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	No procede (encuestas bianuales)	4,15	No procede (encuestas bianuales)	3,99
I07-DO: Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	No procede	3,58	2,82	4,00
I08-DO: Grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas académicas externas	No	No se dispone de datos oficiales			
I09-DO / I3: Estudiantes que participan en programas de movilidad internacionales	No	1 saliente 1 entrante	2 salientes 3 entrantes	0 salientes 8 entrantes	2 salientes 1 entrantes

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I10-DO: Duración media de los estudios	Si: $\leq 3$ años	2	2,06	2.08	2,17
I11-DO: Tasa de rendimiento	Si: $\geq 50\%$	91%	85%	82%	71%
I12-DO: Tasa de abandono	Si: $\leq 20\%$	No procede	7%	0%	4,35%
I13-DO: Tasa de eficiencia	Si: $\geq 80\%$	100%	97%	97%	95%
I14-DO: Tasa de graduación	Si: $\geq 50\%$	No procede	82.35%	63.16%	73,91%
I15-DO: Tasa de éxito	Si: $\geq 85\%$	97%	97%	96%	95%
I16-DO: Tiempo medio para encontrar empleo	Si: $< 6$ meses	No procede	No se dispone de datos oficiales	No se dispone de datos oficiales	No se dispone de datos oficiales
I01-PE / I7: Porcentaje de PAS en programas de formación	Si: $\geq 50\%$	70.59%	78.43%	82.23%	65,61%
I01(2)-PE / I6: Profesorado en programas de formación	No	16	26	15	26
I02-PE: Cualificación del PDI <sup>6</sup>	Si: $\geq 90\%$	100%	98%	98%	98%
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico. <sup>7</sup>	Si: $\geq 50\%$	93%	92%	90%	96%

<sup>6</sup> Véase anexo 2.<sup>7</sup> Véase anexo 3.

### II.3.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG

Indicadores de seguimiento (Código ACSUG: Descripción)	Resultado curso 2015-16	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
E3 / I2: Alumnado por titulación de procedencia (máster).	<i>Véase Anexo 1</i>			
I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal)	No estaba el programa DOCENTIA (quinquenal) en marcha en la UVIGO	No estaba el programa DOCENTIA (quinquenal) en marcha en la UVIGO	6,63% (resultado de centro, no se dispone de información por título)	<i>No desarrollada convocatoria</i>
I10: Número y porcentaje de profesorado que participa en programas de movilidad	No se dispone de datos	No se dispone de datos	2	4
I11: Distribución del alumnado por centro de prácticas	<i>Véase Anexo 4</i>			
I14: Resultados de inserción laboral	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles
I15: Media de alumnos por grupo de docencia	No se dispone de datos	Grupos A: 9 Grupos B: 7 Grupos C: 3	Grupos A: 20 Grupos B: 11 Grupos C: 3	Grupos A: 9 Grupos B: 7 Grupos C: 3

### II.3.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales<sup>8</sup>

Encuesta	Participación	Satisfacción general	Ítems/epígrafes mejor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Alumnado	10%	3,59	Los espacios destinados al trabajo autónomo (salas de estudios, aulas de informática, biblioteca...) y su equipamiento (5,00) Las plataformas de teledocencia y herramientas multimedia (5,00)	La coordinación de las materias del plan de estudios (2,00).
Personas tituladas	46%	3,88	La utilidad de las prácticas académicas externas (5,00). La cualificación del profesorado (4,50)	La orientación académica para continuar los estudios (3,17). La organización general del Plan de Estudios de la titulación (3,33)
Profesorado	36,36 %	3,89	El calendario de las pruebas de evaluación (4,53) La información disponible sobre el desarrollo de la enseñanza y la evaluación de los aprendizajes (horarios, calendario de las pruebas	La coordinación entre materias del plan de estudios" (3,44) La adecuación de las competencias del título con el desarrollo profesional del estudiantado (3,59)

<sup>8</sup> Las encuestas al profesorado y al personal de administración y servicios (PAS) tienen periodicidad bienal. Los resultados de satisfacción se muestran en escala de 1 a 5.

			de evaluación, actividades, cambios...) (4,39),	
Personal de administración y servicios	10%	-	La información disponible en la página web del centro (4,50) La dotación del PAS adscrito (4,50) Los canales para realizar quejas, sugerencias y felicitaciones (4,50)	La información disponible sobre la gestión de la calidad" (3,00) Las vías de participación de la mejora de la calidad (3,50)
Personas empleadoras	50,00 %	-	Aspectos mejor valorados por los empleadores: Capacidad (aprendizaje, trabajo, adaptación, integración...) 80% Formación: 40% Actitud ( responsabilidad, profesionalidad, motivación, iniciativa, compromiso...) 40%	Mejoras que se deberían incorporar a la titulación de acuerdo con los empleadores: Profundizar en competencias transversales (capacidad de análisis, comunicación, trabajo en equipo...) (60%) Mayor formación práctica (60%) Formación adaptada y/o actualizada (40%) Mejorar el nivel en lenguas (20%)

Encuesta	Organización y Desarrollo	Información y transparencia	Sistema de garantía de calidad	Recursos humanos	Recursos materiales e servicios	Resultados de aprendizaje
Alumnado	3,00	3,50	3,00	4,00	4,50	3,50
Personas tituladas	4,00	3,22	3,40	4,18	3,83	4,00

Encuesta	Objetivos y competencias	Planificación y desarrollo de las enseñanzas	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Resultados	Orientación al alumnado	Gestión de la calidad
Profesorado	4,00	3,99	3,70	3,96	3,67	3,78	3,78

Encuesta	Información general	Comunicación	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Gestión de la calidad	General
Personal de administración y servicios	4,17	4,200	4,25	4,00	3,67	4,00

Encuesta	Adecuación de la formación al perfil profesional	Desempeño profesional de los/as titulados/as	Valores que aportan los/as titulados/as a la empresa	Volvería a contratar personas tituladas de la UVigo
Personas empleadoras	3,60	4,00	4,20	Si (80%) No (0%)

**II.3.4. Indicadores por materia**

Asignatura		% Éxito	% Rendimiento	% Evaluación
M145101	A Enxeñaría de Telecomunicación na Sociedade da Información	100%	100%	100%
M145201	Dirección de Proxectos de Telecomunicación	100%	85%	85%
M145102	Tratamento de Sinal en Comunicaci3ns	78%	74%	95%
M145103	Radio	100%	89%	89%
M145202	Electr3nica e Fot3nica para Comunicaci3ns	93%	87%	93%
M145104	Tecnoloxías de Rede	88%	75%	85%
M145105	Tecnoloxías de Aplicaci3n	88%	52%	59%
M145106	Deseño de Circuitos Electr3nicos Anal3xicos	82%	82%	100%
M145203	Sistemas Electr3nicos Dixitais Avanzados	100%	86%	86%
M145207	Comunicaci3ns 3pticas	100%	100%	100%
M145208	Antenas	100%	100%	100%
M145209	Laboratorio de Radio	100%	100%	100%
M145210	Enxeñaría de Internet	100%	80%	80%
M145211	Redes sen Fíos e Computaci3n Ubicua	100%	100%	100%
M145213	Circuitos Mixtos Anal3xicos e Dixitais	100%	100%	100%
M145214	Codeseño Hardware/Software de Sistemas Empotrados	100%	100%	100%
M145215	Deseño e Fabricaci3n de Circuitos Integrados	100%	100%	100%
M145204	Comunicaci3ns Dixitais Avanzadas	100%	100%	100%
M145205	Procesado de Sinal en Sistemas Audiovisuais	100%	100%	100%
M145206	Comunicaci3ns Multimedia	67%	67%	100%
M145311	Sat3lites	100%	100%	100%
M145312	Sistemas de Radio en Banda Larga	100%	100%	100%
M145313	Comunicaci3ns M3viles e sen Fíos	100%	100%	100%
M145321	Computaci3n Distribuída	100%	100%	100%
M145322	Análise de Datos	100%	91%	91%
M145323	Redes Sociais e Econ3micas	100%	90%	90%
M145330	Electr3nica de Potencia en Fotovoltaica	88%	88%	100%
M145331	Acondicionadores de Sinal	100%	100%	100%
M145332	Implementaci3n e Explotaci3n de Equipos Electr3nicos	100%	100%	100%
M145301	Procesado de Sinal en Tempo Real	100%	100%	100%
M145302	Sistemas Avanzados de Comunicaci3n	100%	100%	100%
M145303	Procesado Estatístico do Sinal	100%	100%	100%
M145309	Tecnoloxías para o Desenvolvemento Web	100%	33%	33%
M145310	Desenvolvemento de Aplicaci3ns M3viles	100%	67%	67%
M145318	Seguridade Multimedia	100%	75%	75%
M145317	Deseño de Circuitos de Microondas e Ondas Milim3tricas e CAD	83%	71%	86%
M145319	Sensores Intelixentes	100%	100%	100%
M145212	Enxeñaría Web	100%	100%	100%

M145324	Prácticas en Empresas I	100%	94%	94%
M145325	Prácticas en Empresa II	100%	95%	95%
M145326	Prácticas en Empresas III	100%	100%	100%
M145401	Traballo Fin de Máster	95%	47%	50%
M145CFG3 00501	Servizos de Internet	100%	100%	100%
M145CFG3 00404	Técnicas de Transmisión e Recepción de Sinais	100%	100%	100%

En el anexo 6 se incluye el informe de calificación por materia.

### II.3.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC

En este epígrafe se incluye un resumen de los registros de la titulación de Máster en Ingeniería de Telecomunicación extraído de la aplicación informática de gestión documental donde se depositan los registros del SGC.

Registro	Procedimiento	Fecha límite de entrega	Observaciones	Documentos Adjuntos	Estado do registro
R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	28/02/2019	Declaración de interés, XE (13-02-2019). Posteriormente se decidiu no modificar la memoria del título este curso (véase informe de coordinación 2018-19).	0	Completado
R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	22/02/2019	Incluido en el informe de revisión por la dirección 2017/18 Aprobado en XE 15/05/2019, CAM 03/07/2019 (validado por la CC, 13/05/2019). Informes de analisis, curso 2017-2018: aprobados en CAM 18-12-2018 Seguimiento acciones mejora MET: CAM 18-12-2018	0	Completado
R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación	29/11/2018	No procede	0	Completado
R1-DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas	31/07/2019	No procede. Más información sobre las prácticas externas en el MET: <a href="http://teleco.uvigo.es/index.php/gl/estudios/mit/planificacion-academica/practicas-externas">http://teleco.uvigo.es/index.php/gl/estudios/mit/planificacion-academica/practicas-externas</a>	0	Completado
R1-PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais)	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	31/10/2019	Resultados Encuestas Evaluación Docente 2018/2019. Docentía: convocatoria no desarrollada	1	Completado
R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e	15/11/2018	No procede	0	Completado

a acreditación dunha titulación	acreditación das titulacións oficiais				
R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019	No procede. El centro tiene acreditación institucional (Consejo Universidades, 28/01/2019)	1	Completado
R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación	29/11/2018	No procede	0	Completado
R2-DO0201 P1 - POD	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	15/07/2019		1	Completado
R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019	No procede	0	Completado
R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	30/09/2019	Aprobado CAM 04-12-2019 (validado CC 19-12-2019)	2	Completado

## II.4. Máster en Matemática Industrial

### II.4.1. Resultados del panel de indicadores del SGC

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I02-MC / I4: Grado de satisfacción del alumnado	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	3,89	3,79	No se dispone de datos	4,29
I03-MC / I4: Grado de satisfacción del profesorado	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	No procede (encuestas bianuales)	4,39	No procede (encuestas bianuales)	3.91
I04-MC /I4: Grado de satisfacción de las personas tituladas	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	4,33	4,38	No se dispone de datos	No se dispone de datos
I05-MC /I4: Grado de satisfacción de las entidades empleadoras	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se dispone de datos oficiales específicos del título	No se dispone de datos oficiales específicos del título

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I01-AC: Nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones	Si: $\geq 6$	Véase anexo 1	Véase anexo 1	Véase anexo 1	Véase anexo 1
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso	No	6,28	6,04	7,04	6,38
I02-AC: Ocupación de la titulación	No	30%	47%	25%	20%
I03-AC: Preferencia	No	No procede	No procede	No procede	No procede
I03(2)-AC: Adecuación	No	No procede	No procede	No procede	No procede
I04-AC / I1: Matrícula de nuevo ingreso por prescripción (Evolución de estudiantes matriculados en cada curso académico)	Si: Variación de $\pm 10\%$ respecto curso anterior	7	6	5	4
I03-DO / I8: Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado	No	62,30%	47,62%	61,54%	21,88%
I04-DO / I8: Grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado	No	3,86	4,30	4,5	4,6
I05-DO: Grado de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	3,5	3,59	No se dispone de datos	4,09
06-DO: Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	No procede (encuestas bianuales)	4,39	No procede (encuestas bianuales)	4,00

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I07-DO: Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	4,17	4,17	No se dispone de datos	No se dispone de datos
I08-DO: Grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas académicas externas	No	No se dispone de datos oficiales			
I09-DO / I3: Estudiantes que participan en programas de movilidad internacionales	No	1 saliente	0 salientes	No	No
I10-DO: Duración media de los estudios	Si: $\leq 2.5$ años	1,22	1,63	2	2
I11-DO: Tasa de rendimiento	Si: $\geq 50\%$	80%	58%	51%	60%
I12-DO: Tasa de abandono	Si: $\leq 20\%$	33%	No procede	25%	42,86%
I13-DO: Tasa de eficiencia	Si: $\geq 80\%$	99%	99%	94%	95%
I14-DO: Tasa de graduación	Si: $\geq 50\%$	40%	71,43%	60%	14,29%
I15-DO: Tasa de éxito	Si: $\geq 85\%$	98%	93%	88%	91%
I16-DO: Tiempo medio para encontrar empleo	Si: $< 6$ meses	No se dispone de datos oficiales			
I01-PE / I7: Porcentaje de PAS en programas de formación	Si: $\geq 50\%$	70.59%	78.43%	82.23%	65,61%
I01(2)-PE / I6: Profesorado en programas de formación	No	3	5	5	6

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I02-PE: Cualificación del PDI <sup>9</sup>	Si: $\geq 90\%$	100%	100%	73%	85%
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico <sup>10</sup>	Si: $\geq 50\%$	100%	100%	90%	100%

#### II.4.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG

Indicadores de seguimiento (Código ACSUG: Descripción)	Resultado curso 2015-16	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
E3 / I2: Alumnado por titulación de procedencia (máster).	<i>Véase Anexo 1</i>			
I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal)	No estaba el programa DOCENTIA (quinquenal) en marcha en la UVIGO	No estaba el programa DOCENTIA (quinquenal) en marcha en la UVIGO	6,63% (resultado de centro, no se dispone de información por título)	<i>No desarrollada convocatoria</i>
I10: Número y porcentaje de profesorado que participa en programas de movilidad	No se dispone de datos	No se dispone de datos	0	No se dispone de datos
I11: Distribución del alumnado por centro de prácticas	<i>No procede (título implantado en el curso 2018/19)</i>			
I14: Resultados de inserción laboral	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles	Todavía no hay datos oficiales disponibles
I15: Media de alumnos por grupo de docencia	No procede (solo hay 1 grupo)	No procede (solo hay 1 grupo)	No procede (solo hay 1 grupo)	No procede (solo hay 1 grupo)

<sup>9</sup> Véase anexo 2.

<sup>10</sup> Véase anexo 3.

### II.4.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales<sup>11</sup>

Encuesta	Participación	Satisfacción general	Ítems/epígrafes mejor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Alumnado	50%	4,33	La cantidad de prácticas realizadas en la titulación (5,00) La orientación académica recibida en el plan de acción tutorial (5,00) La accesibilidad de la información sobre la titulación publicada en la web (5,00)	La estructuración u organización temporal de las materias del plan de estudios (3,50)
Profesorado	36,36 %	3,89	El calendario de las pruebas de evaluación (4,53) La información disponible sobre el desarrollo de la enseñanza y la evaluación de los aprendizajes (horarios, calendario de las pruebas de evaluación, actividades, cambios...) (4,39),	Los espacios destinados al trabajo autónomo del estudiantado (salas de estudios, aulas de informática...) (3,43) Las vías de participación en la mejora de la calidad de la titulación (3,44)
Personal de administración y servicios	10%	-	La información disponible en la página web del centro (4,50) La dotación del PAS adscrito (4,50) Los canales para realizar quejas, sugerencias y felicitaciones (4,50)	La información disponible sobre la gestión de la calidad" (3,00) Las vías de participación de la mejora de la calidad (3,50)

Encuesta	Organización y Desarrollo	Información y transparencia	Sistema de garantía de calidad	Recursos humanos	Recursos materiales e servicios	Resultados de aprendizaje
Alumnado	4,09	4,50	4,00	5,00	4,25	4,25

Encuesta	Objetivos y competencias	Planificación y desarrollo de las enseñanzas	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Resultados	Orientación al alumnado	Gestión de la calidad
Profesorado	4,05	4,00	4,20	3,82	4,05	4,00	3,55

Encuesta	Información general	Comunicación	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Gestión de la calidad	General
Personal de administración y servicios	4,17	4,200	4,25	4,00	3,67	4,00

### II.4.4. Indicadores por materia

Asignatura	% Éxito	% Rendimiento	% Evaluación
M135101 Métodos Numéricos e Programación	100%	100%	100%
M135102 Ecuaciones Diferenciales e Sistemas Dinámicos	50%	44%	89%
M135103 Ecuaciones en Derivadas Parciais	100%	83%	83%

<sup>11</sup> Máster interuniversitario coordinado por la USC; la UVIGO no hizo encuesta a las personas tituladas ni a las personas empleadoras. Las encuestas al profesorado y al personal de administración y servicios (PAS) tienen periodicidad bienal. Los resultados de satisfacción se muestran en escala de 1 a 5.

M135104	Métodos Numéricos para Ecuacións en Derivadas Parciais	100%	100%	100%
M135105	Mecánica de Medios Continuos	100%	67%	67%
M135201	Mecánica de Fluídos	100%	67%	67%
M135205	Modelos Matemáticos en Medio Ambiente	100%	100%	100%
M135206	Modelos Matemáticos en Finanzas	100%	100%	100%
M135207	Método de Perturbacións	100%	100%	100%
M135106	Optimización e Control	100%	100%	100%
M135211	Análise Variacional de Ecuación en Derivadas Parciais	100%	100%	100%
M135212	Software Profesional en Mecánica de Fluídos	100%	100%	100%
M135213	Software Profesional en Mecánica de Sólidos	100%	100%	100%
M135214	Software Profesional en Electromagnetismo	100%	100%	100%
M135109	Métodos Numéricos Estocásticos	100%	100%	100%
M135219	Ampliación de Volumes Finitos	100%	100%	100%
M135220	Métodos de Elementos de Contorno	100%	100%	100%
M135301	Traballo Fin de Máster	100%	57%	57%
M135217	Software Profesional en Finanzas	100%	100%	100%
M135225	Diseño Óptimo Multidisciplinar	100%	67%	67%

En el anexo 7 se incluye el informe de calificación por materia.

#### II.4.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC <sup>12</sup>

En este epígrafe se incluye un resumen de los registros de la titulación de Máster interuniversitario en Matemática Industrial extraído de la aplicación informática de gestión documental donde se depositan los registros del SGC.

Registro	Procedimiento	Fecha límite de entrega	Observaciones	Documentos Adjuntos	Estado do registro
R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	28/02/2019		0	En preparación
R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	22/02/2019		0	En preparación
R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación	29/11/2018	No procede	0	En preparación
R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas	31/07/2019		0	En preparación

<sup>12</sup> Se trata de un master interuniversitario coordinado por la Universidad de Santiago de Compostela. Los registros los incorpora en su aplicación la universidad coordinadora.

prácticas curriculares					
R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais)	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	31/10/2019		0	En preparación
R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	15/11/2018	No procede	0	En preparación
R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019		0	En preparación
R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación	29/11/2018	No procede	0	En preparación
R2-DO0201 P1 - POD	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	15/07/2019		1	Completado
R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019		0	En preparación
R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	30/09/2019		0	En preparación

## I.5. Máster en Ciberseguridad

### II.5.1. Resultados del panel de indicadores del SGC

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I02-MC / I4: Grado de satisfacción del alumnado	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	-	-	-	2,69
I03-MC / I4: Grado de satisfacción del profesorado	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	-	-	-	4,33
I04-MC /I4: Grado de satisfacción de las personas tituladas	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	-	-	-	-

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I05-MC /I4: Grado de satisfacción de las entidades empleadoras	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	-	-	-	-
I01-AC: Nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones. <sup>13</sup>	Si: $\geq 6$	-	-	-	6,54
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso	No	-	-	-	5,00
I02-AC: Ocupación de la titulación	No	-	-	-	68,75%
I03-AC: Preferencia	No	-	-	-	No procede
I03(2)-AC: Adecuación	No	-	-	-	No procede
I04-AC / II: Matrícula de nuevo ingreso por prescripción (Evolución de estudiantes matriculados en cada curso académico)	Si: Variación de $\pm 10\%$ respecto curso anterior	-	-	-	11
I03-DO / I8: Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado	No	-	-	-	65,60%
I04-DO /I8: Grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado	No	-	-	-	3,64
I05-DO: Grado de satisfacción del alumnado con la planificación y	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	-	-	-	2,59

<sup>13</sup> Véase anexo 1.

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
desarrollo de la enseñanza					
I06-DO: Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3,7$ (sobre 5)	-	-	-	4,34
I07-DO: Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la enseñanza	Si: $\geq 3$ (sobre 5)	-	-	-	-
I08-DO: Grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas académicas externas	No	-	-	-	No se dispone de datos oficiales
I09-DO / I3: Estudiantes que participan en programas de movilidad internacionales	No	-	-	-	-
I10-DO: Duración media de los estudios	Si: $\leq 3$ años	-	-	-	-
I11-DO: Tasa de rendimiento	Si: $\geq 50\%$	-	-	-	79%
I12-DO: Tasa de abandono	Si: $\leq 20\%$	-	-	-	-
I13-DO: Tasa de eficiencia	Si: $\geq 80\%$	-	-	-	-
I14-DO: Tasa de graduación	Si: $\geq 50\%$	-	-	-	-
I15-DO: Tasa de éxito	Si: $\geq 85\%$	-	-	-	93%
I16-DO: Tiempo medio para encontrar empleo	Si: $< 6$ meses	-	-	-	-
I01-PE / I7: Porcentaje de PAS en programas de formación	Si: $\geq 50\%$	-	-	-	65,61%

Panel de Indicadores (Código SGC/Código ACSUG: Descripción)	¿Existe meta de calidad asociada (objetivo de calidad)?	Resultado curso 2015-2016	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
I01(2)-PE / I6: Profesorado en programas de formación	No	-	-	-	11
I02-PE: Cualificación del PDI. <sup>14</sup>	Si: $\geq 90\%$	-	-	-	100%
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico. <sup>15</sup>	Si: $\geq 50\%$	-	-	-	100%

### II.5.2. Resultados de los indicadores específicos del seguimiento establecido por ACSUG

Indicadores de seguimiento (Código ACSUG: Descripción)	Resultado curso 2015-16	Resultado curso 2016-17	Resultado curso 2017-18	Resultado curso 2018-19
E3 / I2: Alumnado por titulación de procedencia (máster).	<i>Véase Anexo 1</i>			
I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal)	-	-	-	<i>No desarrollada convocatoria</i>
I10: Número y porcentaje de profesorado que participa en programas de movilidad	-	-	-	3
I11: Distribución del alumnado por centro de prácticas	<i>Véase Anexo 4</i>			
I14: Resultados de inserción laboral	-	-	-	-
I15: Media de alumnos por grupo de docencia	-	-	-	Grupo A: 9 Grupo B: 8 Grupo C: <i>no procede</i>

<sup>14</sup> Véase anexo 2.

<sup>15</sup> Véase anexo 3.

### II.5.3. Resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales<sup>16</sup>

Encuesta	Participación	Satisfacción general	Ítems/epígrafes mejor valorados	Ítems/epígrafes peor valorados
Alumnado	27,27%	2,69	La atención del personal de administración y servicios del centro (4,67) Las aulas y su equipamiento (3,67) Los laboratorios, las aulas de informática, los talleres y espacios experimentales y su equipamiento (3,67)	La información sobre las actividades extracurriculares (actividades culturales, deportivas, sociales..)(1,00) Los canales de participación en la mejora de la titulación (buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones, delegación de alumnos, participación en las comisiones, comunicación con los responsables de la titulación (1,00) La coordinación entre las materias del plan de estudios (1,67)
Profesorado	26,67 %	4,33	La información disponible sobre las competencias del plan de estudios (4,86) La información disponible sobre el desarrollo de la enseñanza y la evaluación de los aprendizajes (horarios, calendario de las pruebas de evaluación, actividades, cambios...) (4,86),	Los espacios destinados al trabajo autónomo del estudiantado (salas de estudios, aulas de informática...) (3,86) La disponibilidad de los fondos bibliográficos recomendados en la titulación (3,86)
Personal de administración y servicios	10%	-	La información disponible en la página web del centro (4,50) La dotación del PAS adscrito (4,50) Los canales para realizar quejas, sugerencias y felicitaciones (4,50)	La información disponible sobre la gestión de la calidad" (3,00) Las vías de participación de la mejora de la calidad (3,50)

Encuesta	Organización y Desarrollo	Información y transparencia	Sistema de garantía de calidad	Recursos humanos	Recursos materiales e servicios	Resultados de aprendizaje
Alumnado	2,59	2,30	1,00	4,67	3,42	2,00

Encuesta	Objetivos y competencias	Planificación y desarrollo de las enseñanzas	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Resultados	Orientación al alumnado	Gestión de la calidad
Profesorado	4,79	4,35	4,14	4,09	4,29	4,47	4,39

Encuesta	Información general	Comunicación	Recursos humanos	Recursos materiales y servicios	Gestión de la calidad	General
Personal de administración y servicios	4,17	4,200	4,25	4,00	3,67	4,00

<sup>16</sup> Titulación implantada en el curso 2018/19. Todavía no hay personas tituladas ni personas empleadoras. Las encuestas al profesorado y al personal de administración y servicios (PAS) tienen periodicidad bienal. Los resultados de satisfacción se muestran en escala de 1 a 5.

#### II.4.4. Indicadores por materia

Asignatura		% Éxito	% Rendimiento	% Evaluación
M175102	Seguridade da información	75%	60%	80%
M175101	Xestión da seguridade da información	80%	73%	91%
M175201	Conceptos e leis en ciberseguridade	90%	82%	91%
M175105	Redes Seguras	100%	78%	78%
M175103	Seguridade en comunicacións	100%	80%	80%
M175104	Seguridade de aplicacións	88%	70%	80%
M175202	Fortificación de sistemas operativos	100%	90%	90%
M175203	Tests de intrusión	100%	80%	80%
M175204	Análise de malware	100%	90%	90%
M175206	Seguridade en dispositivos móbiles	100%	86%	86%
M175205	Seguridade como negocio	89%	80%	90%
M175207	Análise forense de equipos	100%	80%	80%
M175208	Seguridade ubicua	100%	100%	100%
M175209	Ciberseguridade en contornas industriais	100%	100%	100%
M175210	Xestión de incidentes	100%	67%	67%

En el anexo 8 se incluye el informe de calificación por materia.

#### II.4.5. Estado de situación de los registros de calidad del SGC <sup>17</sup>

En este epígrafe se incluye un resumen de los registros de la titulación de Máster interuniversitario en Ciberseguridad extraído de la aplicación informática de gestión documental donde se depositan los registros del SGC.

Registro	Procedimiento	Fecha límite de entrega	Observaciones	Documentos Adjuntos	Estado del registro
R1-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a modificación dunha titulación	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	28/02/2019	No procede	0	Completado
R1-DO0102 P1 - Informe anual de seguimento da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	22/02/2019	No procede. El título se impartió por primera vez el curso 2018-19. El análisis de indicadores y seguimento de dicho curso se hará en el primer trimestre del 2020.	0	Completado
R1-DO0103 P1 - Resolución de extinción dunha titulación	DO-0103 P1 - Suspensión e	29/11/2018	No procede.	0	Completado

<sup>17</sup> Se trata de un master interuniversitario coordinado actualmente por la Universidad de Vigo. Los registros se incorporan en su aplicación la universidad coordinadora.

	extinción dunha titulación				
R1- DO0204 P1 - Criterios de asignación das prácticas curriculares	DO-0204 P1 - Xestión das prácticas académicas externas	31/07/2019	No procede. El título se impartió por primera vez el curso 2018-19. Las prácticas en empresas son de 2º curso.	0	Completado
R1- PE02 P1 - Resultados de avaliación docente definitivos (anuais)	PE 02 P1 - Xestión do persoal docente e investigador-PDI	31/10/2019	Resultados Encuestas Evaluacion Docente 2018/2019. Docentia: convocatoria no desarrollada	1	Completado
R2-DO0101 P1 - Acta da Comisión de calidade sobre a acreditación dunha titulación	DO-0101 P1 - Deseño, verificación, modificación e acreditación das titulacións oficiais	15/11/2018	No procede	0	Completado
R2-DO0102 P1 - Informe anual de avaliación da titulación	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019	No procede.	0	Completado
R2-DO0103 P1 - Orde de suspensión e de revogación dunha titulación publicada no DOG	DO-0103 P1 - Suspensión e extinción dunha titulación	29/11/2018	No procede.	0	Completado
R2-DO0201 P1 - POD	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	15/07/2019		1	Completado
R3-DO0102 P1 - Informes de revisión interna	DO-0102 P1 - Seguimento e mellora das titulacións	30/09/2019	No procede.	0	Completado
R3- DO0201 P1 - Informe de Coordinación	DO-0201 P1 - Planificación e desenvolvemento da ensinanza	30/09/2019	Aprobado Comisión Interuniversitaria MUNICS, 25/11/2019 Validado CC 19/12/2019	1	Completado

### III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS TITULACIONES DEL CENTRO – SEGUIMIENTO DE LAS TITULACIONES

A continuación, se incluyen los informes de análisis de cada una de las titulaciones adscritas al centro. Inicialmente se recoge el análisis de los criterios: “2.- Información y transparencia”, “3.- Sistema de garantía de calidad” y “5.- Recursos materiales y servicios”, que se realiza conjuntamente para todas las titulaciones del centro.

#### III.1. Seguimiento de las titulaciones. Análisis de los criterios: Información y Transparencia, Sistema de Garantía de Calidad y Recursos Materiales y Servicios (común para todas las titulaciones del centro).

##### 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.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y está disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores/as, administraciones educativas y otros grupos de interés).

##### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

La institución publica, para todos los grupos de interés, información objetiva, suficiente y actualizada sobre las características de los títulos y sobre los procesos que garantizan su calidad. Varias de las acciones del plan de mejoras derivadas de la implantación del SGC llevadas a cabo en el centro en cursos anteriores (véase Plan de Acciones de mejora de la EET, anexo 10) han tenido por objeto mejorar la página web del centro y sus títulos, tanto en lo referido al acceso y navegabilidad, como en lo referido al contenido de la misma. En la actualidad, los responsables de los programas formativos publican información suficiente y relevante sobre las características de los programas formativos, su desarrollo y los resultados alcanzados en la página web del centro. La información sobre cada título es objetiva, está actualizada y es coherente con el contenido de la memoria verificada. Las respectivas comisiones de evaluación para la renovación de la acreditación de las titulaciones y los informes de seguimiento externos destacan entre los puntos fuertes:

- *“En la página web del máster se encuentra disponible, de forma clara, organizada, actualizada y completa, toda la información necesaria para todos los grupos de interés (estudiantes, PDI, PAS, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés). En la web se encuentra la información necesaria para los estudiantes, tanto antes de iniciar sus estudios como durante la realización de los mismos: perfil de ingreso, objetivos, admisión, salidas profesionales, horarios, calendario de exámenes, guías docentes, etc. A destacar la amplia información disponible sobre el profesorado del máster, incluyendo un breve pero completo CV de los mismos, acción impulsada dentro de un Plan de Mejora ya ejecutado. Así mismo, es destacable la información pública*

disponible sobre el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación”. ([Informe Seguimiento externo MET enero 2018](#)).

- “La información pública sobre el título está actualizada en los aspectos más relevantes: horarios, profesorado, guías docentes, TFM, etc.” ([Informe ACREDITA MET septiembre 2018](#)).
- “Las páginas web de la Universidad, Centro y Título son una buena herramienta de difusión. Presentan información suficiente, con buena relación entre ellas y bien valorada por los grupos de interés. La página web del Área de Apoyo a la Docencia y Calidad aporta una importante cantidad de información (SGC, indicadores, tutoriales, datos en general)” ([Informe ACREDITA GETT mayo 2016](#));

Actualmente el centro dispone de un plan operativo de información pública (ver Registro R1 DO-0301 P1 del [Procedimiento “Información pública y rendición de cuentas”](#) del SGC, también disponible en la web del centro, apartado Calidad-SGC) con la finalidad de garantizar que la información relevante de los títulos que se imparten en el centro está disponible de forma pública, accesible y actualizada para los distintos grupos de interés y que cumple con los requisitos establecidos tanto por el propio centro, como por los programas de calidad de la Universidad de Vigo y de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario Gallego (ACSUG). Este plan permite: (1) Identificar la información relevante que debe proporcionar el centro; (2) Establecer los canales de difusión más idóneos para cada tipo de información; (3) Establecer los plazos y responsables de la actualización de los distintos ítems identificados; (4) Satisfacer las expectativas en cuanto a información pública de los distintos grupos de interés.

La utilidad de la información sobre las titulaciones publicada en la web es valorada satisfactoriamente por los grupos de interés en las encuestas de satisfacción de las titulaciones. Sin embargo, la satisfacción del alumnado del Grado y del Master en Ciberseguridad con la Información sobre las actividades extracurriculares (actividades culturales, deportivas, sociales...) es susceptible de mejora (2,33 sobre 5 y 1,00 sobre 5 respectivamente). (Véase Análisis de Encuestas de Satisfacción en el GETT, [Acta CAG 18/03/2020](#), y en [MUNICS](#)).

Además, la comisión de renovación de la certificación FIDES-AUDIT del SGC indica como recomendación para la mejora en su informe final del 02/07/2019 que: “Si bien se evidencia que, tanto la información relevante y de interés público sobre las titulaciones impartidas en la Escuela como la información derivada de la implantación del SGC, está disponible y organizada en la página Web del Centro, se recomienda, en lo relativo al segundo aspecto, mejorar la accesibilidad y la inteligibilidad de la información que se ofrece separando claramente lo que es el histórico del SGC, la información pública a proporcionar de forma obligada (memorias, informes de evaluación, etc.) y la rendición de cuentas que se debe hacer donde mostrar los principales logros del SGC. Así es muy positivo que el informe anual de revisión por la dirección, los informes de coordinación anual, informe anual del plan de acción tutorial, informe anual del plan de acción tutorial... estén disponible en la página Web de la Escuela, pero esta ventana del SGC debiera mostrar los resultados de su funcionamiento de una forma más simple, inteligible y accesible para todos los grupos de interés. Y también se debiera destacar la información más reciente frente a la que no lo es dejando el archivo histórico exhaustivo del SGC en la aplicación informática que lo gestiona y no usar la página Web de la Escuela con ese objetivo.”

El Equipo Directivo, las Comisiones de Titulación (Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y Máster en Ingeniería de Telecomunicación), la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que se publica información suficiente y relevante sobre las características de los programas formativos, su desarrollo y los resultados alcanzados, y que la información sobre los títulos es objetiva, está actualizada y es coherente con el contenido de las memorias verificadas de los títulos y sus posteriores modificaciones. También consideran que se garantiza un fácil acceso a la información relevante de las titulaciones a todos los grupos de interés. Por ello, la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

<b>Puntos débiles detectados</b>	<b>Acciones de mejora a implantar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GETT, MUNICS: Baja satisfacción con la difusión de actividades extracurriculares entre el alumnado (información de actividades culturales, deportivas, sociales...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la difusión de actividades extracurriculares entre el alumnado (acción 183 del PAM iniciada a raíz del seguimiento del curso 2016/17).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información del SGC presente en la web del centro ha crecido con el paso de los años y puede dificultar el acceso a la información reciente. Es necesario revisar y organizar la misma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la accesibilidad e inteligibilidad de la información que se ofrece del SGC en la escuela (acción 198 del PAM iniciada a raíz de la renovación de la certificación FIDES-AUDIT del SGC en el curso 2018/2019).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b>  E6: Página web de la Universidad/Centro/Título (información referida en el Anexo II de la convocatoria de seguimiento).  E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAG 18/03/2020</a>; <a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).  R1- DO0301P1: Plan operativo de información pública  QSF relacionadas con la transparencia y/o información pública</p>	
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b>  I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.</p>	

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

**Estándar:** *La institución dispone de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de la titulación.*

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

#### **Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación está certificada conforme a las directrices del programa FIDES-AUDIT desde el 18 de noviembre de 2013. El 2 de julio de 2019 se renovó la certificación del sistema.

La implantación del SGC y las mejoras en la aplicación del SGC, el Portal de Transparencia y la aplicación QSP (Quejas, Sugerencias y Felicitaciones) de la Universidad de Vigo, facilitan la sistemática de la recogida de información (evidencias, indicadores, reclamaciones, propuestas de mejora, sugerencias y fortalezas), y por tanto el análisis de las titulaciones y la toma de decisiones. En las actas de las Comisiones de Titulación (Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (CAG), Máster en Ingeniería de Telecomunicación (CAM), Master en Ciberseguridad (CAMC y CAMC-Interuniversitaria) y de la Comisión de Calidad (CC) pueden consultarse las actividades de seguimiento del título, análisis de los procedimientos y resultados, y acciones de realimentación de las conclusiones para la mejora continua del título vía diseño de los correspondientes planes de mejora.

Todos los procedimientos están implantados convenientemente. Los procedimientos "Planificación y desarrollo de la enseñanza", "Gestión de la movilidad", "Gestión de las prácticas académicas", "Seguimiento y medición", etc., se han desarrollado de acuerdo a lo establecido, tal y como evidencian:

- Los informes anuales de coordinación de las titulaciones que, además de los informes de coordinación general y de módulo, incluyen un informe por asignatura en el que se analizan las incidencias ocurridas, los resultados obtenidos, y se plantean acciones de mejora para el futuro.
- La actualización y mejora de las normativas, por ejemplo, de movilidad, TFG y prácticas externas.
- La recogida sistemática de la opinión del alumnado, personas tituladas, profesorado, PAS y entidades empleadoras mediante las encuestas de satisfacción de las titulaciones (anuales salvo PAS y profesorado, que se realizan bianualmente) y las encuestas de evaluación docente al alumnado por asignatura que se hacen todos los años.
- El sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones, que el centro puso en marcha en el curso 2010/2011 y que en la actualidad está integrado en el de la universidad.
- Los informes anuales de revisión por la dirección, que aseguran la mejora continua y verifican la adecuación y eficacia del SGC.

Además, en diversos informes de seguimiento y renovación de la acreditación de las titulaciones, las comisiones evaluadoras destacaron la *"existencia de una cultura de calidad en el centro que se va consolidando de tal forma que, poco a poco, se van recogiendo más datos mediante el SGC y realizando reflexiones más profundas en torno a ellos"*. En este sentido, en la renovación de acreditación del Master de Ingeniería de Telecomunicación en septiembre de 2018 la comisión evaluadora destacó como punto fuerte de nuestro centro: *"Se valora de forma muy positiva la implicación y el compromiso del Centro y de su equipo directivo con la mejora continua de la calidad. Este aspecto puede confirmarse especialmente en que el centro tiene certificada la implantación de su Sistema de Garantía de Calidad por el programa FIDES-AUDIT."* Además, en julio de 2019 la comisión de evaluación para la renovación certificación FIDES-AUDIT del SGC destacó como fortalezas: (1) *"La activa implicación de la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación en la implantación y mejora de los procedimientos del SGC, destacando el compromiso del Equipo Directivo y la dedicación y esfuerzo de la Subdirectora de Calidad."* (2) *"El Informe de Revisión por la Dirección que evidencia que el SGC de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación está activo y que vela por el proceso de mejora continua de la formación que ofrece a sus estudiantes."* (3)

*“El adecuado seguimiento y toma de decisiones que se puede encontrar en los planes especiales de mejora abiertos, como consecuencia del informe de renovación de la acreditación, para la impartición de varias materias del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación que así lo requerían por los resultados obtenidos. Una prueba del buen funcionamiento del SGC de la Escuela es la ampliación de esta monitorización periódica al resto de las asignaturas del Grado cuyos resultados se alejen de lo esperado”. (4) “Los altos niveles de participación de los estudiantes en lo relativo a la cumplimentación de las encuestas de satisfacción con la formación recibida y con los servicios ofrecidos por la Escuela.” (5) “Las acciones de promoción del SGC que la Escuela pone en marcha con el objetivo de informar al alumnado del centro sobre como los procesos de mejora continua que surgen del SGC impactan en las enseñanzas que están cursando. En esta línea se recomienda hacer un mayor hincapié, en estas acciones de promoción, sobre las acciones puestas en marcha por el centro como consecuencia de las solicitudes del alumnado a través de las encuestas de satisfacción, del procedimiento de quejas y sugerencias o de las reuniones del PAT.”*

La implantación del SGC facilita el seguimiento de los títulos, la renovación de la acreditación y garantiza la mejora continua permitiendo la introducción de modificaciones en los títulos. La evolución de los indicadores de los objetivos de calidad del centro a lo largo de los cursos evidencia que el SGC asegura, de forma eficaz, la mejora continua del funcionamiento del centro y sus titulaciones. Los análisis y revisiones llevados a cabo desde el SGC permiten modificaciones que mejoran los títulos, tal y como se deriva de las acciones de mejora ejecutadas en los últimos años y de los resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro (véanse planes de mejora del centro y títulos, informes de coordinación, acciones correctoras derivadas de las quejas y sugerencias, actas de la comisión académica de grado y comisión de calidad e informes de revisión por la dirección). Igualmente, los planes de mejora recogen las recomendaciones de los diferentes informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación (véanse seguimientos a los planes de mejora). El análisis de resultados y recomendaciones o propuestas de mejora realizadas en los informes del SGC (verificación, modificaciones del título, seguimiento, etc.) permiten a los responsables de las titulaciones tomar decisiones relevantes para la mejora de los títulos y que estos se adapten mejor a las nuevas necesidades manteniendo los estándares de calidad requeridos.

Cabe destacar que a comienzos del 2019 el centro ha obtenido la Acreditación Institucional ([Resolución de 28 de enero de 2019 del Consejo de Universidades](#)) con los efectos previstos en Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El SGC implantado se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se establecen las mejoras oportunas. La revisión del SGC es un proceso continuo que permite analizar su actividad e idoneidad y adelantar posibles desajustes a priori, antes de que representen un problema para su desarrollo.

En los últimos años, y coordinados con el Área de Calidad de la Universidad, se han actualizado progresivamente la mayor parte de los procedimientos del SGC, haciéndolo más eficiente y compacto, racionalizando una buena parte de sus actividades, con el consiguiente incremento de utilidad. Las actas de la Comisión de Calidad, Comisiones de titulación y Junta de Centro evidencian que todos los grupos de interés participan en el análisis y revisión del SGC y en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las mejoras.

La satisfacción de los grupos de interés con la gestión de la calidad es en general adecuada,

tal y como se desprende de los resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones: Estudiantes (2018/2019) GETT: 3.18, MET: 3.00, M2I: 4.00, MUNICS: 1.00 ; Profesorado (2018/2019): GETT: 3.71, MET: 3.78, M2I: 3.44; MUNICS: 4.39; Egresados (2018/19): GETT: 3.83, MET:3.40; PAS (2018/2019) GETT: 3.50, Másters: 3.70. El Sistema está certificado (Fides-Audit). La difusión e implicación de todos los grupos de interés es inherente al sistema de calidad. La dirección del centro y la comisión de calidad impulsan el SGC, potenciando su difusión e implicando a todos los grupos de interés en la participación activa en todos los procesos de calidad.

En conclusión, el Equipo Directivo, las Comisiones de Titulación (Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y Máster en Ingeniería de Telecomunicación), la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela de la EET consideran que disponen de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de las titulaciones. La valoración global de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>El centro ha implantado recientemente (curso 2018/19) un máster interuniversitario coordinado desde la escuela (MUniCS). En un máster interuniversitario, el seguimiento de los indicadores de rendimiento, satisfacción... es ciertamente más complicado por estar los datos divididos entre las dos universidades. Se fija como objetivo implantar un procedimiento eficaz de recogida y procesamiento de estos datos para que puedan ser analizados por la coordinadora del máster, por el profesorado y por las Comisiones de Calidad de los centros (o cuando menos por los responsables del área de calidad en los centros). Aunque la Universidad de Vigo indicó que proporcionaría a las sedes coordinadoras de las titulaciones interuniversitarias coordinadas desde centros de la UVIGO los indicadores correspondientes al resto de las sedes, por el momento no lo hace. Por ello, actualmente solo se analizan mayoritariamente los indicadores de la UVIGO relativos al MUniCS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantación de procedimientos para la recogida de datos de rendimiento académico (Seguimiento de indicadores). Se solicitará a la UVIGO que proporcione los indicadores de rendimiento, satisfacción... correspondientes a las otras sedes de la titulación.</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E5: Actas de las reuniones celebradas, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Calidad.</p> <p>E10: Documentación del SGC (política, objetivos de calidad, manual y procedimientos)</p> <p>E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos; garantía del aprendizaje, enseñanza y evaluación centrados en el estudiante; garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos; garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información Pública)</p> <p>E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC</p>	

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) ([Acta CAG 18/03/2020](#); [Acta CAM 17/02/2020](#)).

EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad.

I5: Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro.

**CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

**Estándar: Los recursos materiales y 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.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición de los estudiantes son los adecuados a las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La disponibilidad de aulas y laboratorios en la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación, asignados a la docencia de cada una de las titulaciones (Grado y Máster) es adecuada para la impartición de las titulaciones tal y como se definieron en la memoria de verificación correspondiente.

La Escuela renueva progresivamente el equipamiento de los laboratorios informáticos y promueve, dentro del Ámbito Tecnológico, los acuerdos con fabricantes para disponer de licencias software en número suficiente para el desarrollo de la docencia. Un ejemplo de esto es el acuerdo con MathWorks para el uso de MatLab, o el acuerdo con National Instruments para el uso de LabView.

Los Informes anuales de memoria económica y liquidación del presupuesto del centro muestran las partidas presupuestarias destinadas anualmente a los recursos materiales y las inversiones más relevantes realizadas, evidenciando el esfuerzo continuado para mantener, actualizar y mejorar tanto infraestructuras como recursos materiales destinados al proceso formativo.

El procedimiento para adquisición de material y equipamiento docente se considera satisfactorio: la dirección del centro y la comisión permanente, tras consultar a los Servicios Informáticos y los coordinadores de las asignaturas que se imparten en la titulación, elabora todos los cursos una propuesta para la adquisición del material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes (experimentales e informáticos) y otros espacios del centro (salón de grados, salón de actos y biblioteca). También se valoran las solicitudes recibidas por parte del profesorado para la compra de mobiliario y equipamiento, priorizando las peticiones de acuerdo a las necesidades y al presupuesto disponible. La selección para la adquisición de recursos materiales y proveedores se realiza siguiendo los criterios aprobados en Junta de Escuela el 15 de julio de 2009. Desde junio de 2015, siguiendo la ley 25/2015, se utiliza la facturación electrónica de las compras.

La biblioteca actualiza anualmente los fondos bibliográficos para garantizar que los/as alumnos/as dispongan de la bibliografía básica de las asignaturas del título. La actividad de

renovación de fondos se acompaña de la firma de acuerdos para el uso y difusión de libros en formato electrónico de uso abierto a los miembros de la comunidad universitaria. Además, revisa anualmente las guías docentes para informar a los profesores/as de nuevas ediciones de los libros recomendados. El horario de apertura de las salas cubre ampliamente la jornada académica de cualquier estudiante.

Del análisis de las encuestas de evaluación docente correspondientes al seguimiento de las titulaciones del curso 2018/19 (véanse [actas de la CAG del 18/03/2020](#) para el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y de la [Acta CAM 17/02/2020](#) para el Master en Ingeniería de Telecomunicación) se puede observar que la valoración global de los estudiantes respecto a las infraestructuras docentes es muy satisfactoria (3,52 sobre 5 puntos en el GETT, 4,50 sobre 5 en el MET, 4,25 sobre 5 en el M2I y 3,42 en el MUNICS). En los últimos años se están desarrollando acciones para mejorar la comodidad de las aulas, ya que la satisfacción con las aulas y su equipamiento era un punto susceptible de mejora en cursos anteriores. Por otro lado, el profesorado, las personas tituladas y el PAS valoran adecuadamente las infraestructuras y recursos materiales destinados al proceso formativo, tal y como se desprende de las encuestas de satisfacción de las titulaciones.

En cuanto a la aplicación de las normativas de accesibilidad universal y diseño para todos, seguridad, salud y medio ambiente y conocimiento de las mismas por los agentes implicados, el centro cuenta con las condiciones necesarias de accesibilidad universal (ascensores, rampas, ancho de puertas, cuartos de baño adaptados...) para permitir una normal participación de las personas con necesidades especiales, de acuerdo con la normativa vigente. A finales del 2017 se han renovado parte de las instalaciones correspondientes a los pasillos del nivel central, añadiendo dos baños adaptados en una zona en la que no se disponía de este servicio, y que se ubican en lugares próximos a la biblioteca, aulas de exámenes y laboratorios. Esta adaptación, junto con la reforma integral de los servicios sanitarios de esa planta, mejora la situación con respecto al acceso para todos y también las condiciones higiénicas de buena parte de la comunidad que utiliza el edificio.

La Escuela también cuenta con señalización de seguridad adecuadamente revisada y actualizada como parte del plan de prevención.

La página web de la EET cumple con los requisitos de accesibilidad a los que están sujetos las AAPP.

Respecto a si la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación de los títulos relativos a la creación, puesta en marcha o utilización de nuevas infraestructuras o servicios externos a la Universidad: en la memoria de verificación de todas las titulaciones se indicaba que la Escuela disponía de los recursos necesarios para su implantación; no en vano, ya se estaba impartiendo (desde 1985) la titulación de Ingeniería de Telecomunicación. Ni en el informe de verificación ni en los informes de seguimiento y acreditación de los títulos se indicaron recomendaciones ni compromisos que llevar a cabo relacionados con la creación, puesta en marcha, o utilización de nuevas infraestructuras o servicios externos a la Universidad.

La Universidad ha venido dedicando anualmente fondos para el mantenimiento de las infraestructuras necesarias para la impartición de los títulos.

Los servicios de orientación académica (selección de asignaturas, problemas de aprendizaje, necesidades especiales, alojamiento...) y orientación profesional puestos a disposición de los estudiantes se consideran apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas. Sin embargo, en el análisis de las encuestas de satisfacción de las titulaciones (véase [acta de la CAG del 18/03/2020](#) para el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación se observa una baja satisfacción de las personas tituladas del GETT con la orientación académica para continuar los estudios (2,74 sobre 5).

En cuanto a la orientación y motivación al estudiante en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular, el centro continúa con el programa MEET-Teleco para el alumnado de nuevo ingreso del Grado. En el [Informe final del PAT 2018/2019](#) se recogen todas las actividades llevadas a cabo durante el curso pasado. Una de las características distintivas del programa es la formación específica de alumnos y alumnas de los últimos cursos del grado en competencias como la gestión de grupos humanos, la empatía, el trabajo en equipo o la gestión del tiempo. Estos alumnos y alumnas actuaron como mentores del alumnado de primero, sustituyendo a los profesores y profesoras que actuaban como tutores en el procedimiento inicial, ya hace unos años. Con este cambio se buscó romper la barrera de comunicación que en ocasiones existe entre el alumnado y el profesorado, y mejorar así la eficacia de las labores de orientación. De hecho, se ha constatado que las actas de las reuniones del programa MEET-Teleco son una fuente de información relevante sobre las preocupaciones del alumnado y apoyan las tareas de coordinación de la titulación.

Además del programa MEET-Teleco, el Plan de Acción Tutorial (PAT) del Centro se completa con una serie de reuniones informativas de carácter general, para cada curso, en las que se abordan temas como: integración en el centro y la universidad, normativa académica, continuación de estudios, calidad, movilidad, prácticas externas o inserción laboral, adaptando los contenidos y extensión de los mismos según el nivel formativo o curso al que vayan dirigidos.

En los últimos cursos de la titulación de Grado y a lo largo de la titulación de MET se promueve la interacción con profesionales de empresas (con especial énfasis a profesionales de la Ingeniería de Telecomunicación titulados en la Escuela), facilitando la toma de contacto con las diferentes carreras profesionales y con los ámbitos de ejercicio de la actividad (incluyendo aquellos que a priori no son especialmente TIC). Además, se organizan visitas a empresas del sector en Galicia y la realización de formación complementaria orientada a la profesión.

En relación con la orientación sobre inserción laboral, se mantiene la colaboración en la organización del Foro Tecnológico de Empleo -<http://www.forotecnologico.net> (que cada año ponen en marcha las delegaciones de alumnos de las Escuelas del ámbito tecnológico de la Universidad de Vigo). El foro, creado a iniciativa del alumnado de la escuela hace 18 años, favorece el contacto entre los estudiantes y las empresas del sector, y además incluye charlas orientadas a informar sobre inserción laboral.

En las respuestas a las encuestas de satisfacción de cursos anteriores se ha detectado que muchos estudiantes no identifican estas actividades como parte de las tareas de orientación, por lo que se ha definido la marca "Orientate" vinculada al PAT con objeto de identificar y agrupar las actividades de orientación y las visibilizarlas como parte de una estrategia y no como acciones aisladas. Desde la definición de esta marca, todas las

actividades que se organizan de cara a la orientación profesional se identifican con el logo correspondiente .

Los servicios de atención al estudiante (documentación, informes de calificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de convalidaciones o de traslado...) puestos a su disposición son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas. Los servicios administrativos de grado y de máster proporcionan, desde la Universidad y desde el propio centro, apoyo a la tramitación de solicitudes, generación de certificados e información de los procedimientos administrativos a seguir por los estudiantes. Las calificaciones finales están disponibles a partir de la Secretaría Virtual de la Universidad. No obstante, sería deseable una actualización de esta plataforma para comunicar de forma más eficiente al alumnado los resultados de las calificaciones (actualmente vía sms) y los horarios de revisión de las calificaciones (texto limitado en caracteres).

Los títulos de GETT, MET y MUNICS tienen como modalidad de impartición única la presencial. Los dos primeros se imparten mayoritariamente en las instalaciones de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación. Sólo algunas clases prácticas de la especialidad de “Sistemas Electrónicos” y de la asignatura “Física: Fundamentos de mecánica y termodinámica” que requieren equipamiento específico se imparten en los laboratorios docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial del campus de Vigo. En título interuniversitario de MUNICS las clases teóricas se imparten desde la universidad que coordina la asignatura y se transmiten por videoconferencia a la otra sede, mientras que las clases de laboratorio se imparten localmente en cada sede en un horario propio.

Las infraestructuras tecnológicas y los servicios de centro son adecuados y suficientes para el desarrollo de las actividades formativas planificadas y la consecución de las competencias por parte de los estudiantes. La valoración positiva por parte de estudiantes en las encuestas de evaluación docente y de satisfacción del profesorado y personas tituladas así lo evidencian.

En cuanto a la realización de prácticas externas de las titulaciones, las instalaciones donde se realizan son adecuadas para la adquisición de las competencias. La EET mantiene acuerdos para realizar prácticas con más de 90 empresas del sector de las Telecomunicaciones de la Comunidad Autónoma Gallega. Para poder llevar a cabo esta actividad, todas las empresas que ofertan prácticas para los estudiantes de la EET tienen un convenio firmado con la Universidad de Vigo que garantiza que el estudiante dispondrá de los medios materiales adecuados para llevar a cabo su programa formativo. La EET, a través de su Coordinador de Prácticas en Empresas, cuida celosamente de la idoneidad de las empresas a las que envía estudiantes en prácticas buscando que sus actividades encajen correctamente en el sector TIC. En el caso de empresas de ámbito industrial o de servicios, se asegura que las tareas realizadas en las prácticas se corresponden con las propias de un/a profesional en el ámbito de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación en el caso del Grado, de la Ingeniería de Telecomunicación en el caso del MET y de la Ciberseguridad en el caso de MUNICS.

Cabe indicar los comentarios de las respectivas comisiones de evaluación para la renovación de la acreditación de las titulaciones destacan entre los puntos fuertes del título: “Las infraestructuras y recursos materiales puestos a disposición del máster contribuyen especialmente a garantizar la calidad de la docencia impartida” (Informe ACREDITA MET septiembre 2018); “Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son suficientes en función de la naturaleza, modalidad del título, número de

estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.” (Informe ACREDITA GETT mayo 2016).

El Equipo Directivo, las Comisiones de Titulación (Comisión Académica del Grado en Ingeniería de Telecomunicación y Comisión Académica de, Máster en Ingeniería de Telecomunicación), la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación, en la que se imparte el título de grado sigue contando con los recursos materiales, infraestructuras y servicios adecuados y suficientes para el desarrollo de las actividades formativas planificadas y las competencias que deben alcanzar los estudiantes, así como de los procedimientos para realizar una actualización y mejora continua de dichos recursos, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>GETT: La satisfacción de las personas tituladas con la orientación académica para continuar los estudios todavía es baja (2,75 sobre 5).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar trabajando para conseguir mejorar la percepción del alumnado con objeto de que refleje realmente el trabajo que el centro y la coordinación realiza en relación con la orientación en el GETT. Se reforzará la orientación académica para continuar los estudios (acción correctora derivada de la acción 71 de PAM, iniciada a raíz de la renovación de la acreditación 2016).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>GETT: Todavía no ha finalizado el plan de actuaciones previstas de acolchamiento de asientos de las aulas, renovación de PCs de laboratorios y reformas de los distintos espacios de la Escuela derivado de la baja satisfacción del alumnado con los recursos materiales en aulas y laboratorios en cursos pasados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir con el plan de actuaciones de mantenimiento y de mejoras planificado (acción correctora derivada de la acción 193 del PAM iniciada a raíz del seguimiento del curso 2017/2018).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MET: Bajo nivel de satisfacción del alumnado con las acciones de orientación en las encuestas de satisfacción de las titulaciones de cursos pasados. Aunque en los cursos 2017/18 y 2018/19 la valoración de la orientación académica recibida en el plan de acción tutorial presenta un aumento significativo, se continúa trabajando en mejorarla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar e incrementar las acciones encaminadas especialmente a la orientación sobre salidas profesionales y a la formación en competencias transversales en el MET (acción correctora derivada de la acción 173 del PAM iniciada a raíz del seguimiento del curso 2015/2016).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>GETT, MET y MUNICS: Bajo nivel de satisfacción del alumnado con la difusión de actividades extracurriculares (información de actividades culturales, deportivas, sociales,...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar trabajando en mejorar la difusión de actividades extracurriculares entre el alumnado. Incluir en las charlas informativas al alumnado información al respecto (acción correctora derivada de la acción 183 del PAM iniciada a raíz de la</li> </ul>

	renovación de la acreditación del MET 2018).
<ul style="list-style-type: none"> <li>MET: Mejorar la información acerca de la titulación y los distintos itinerarios curriculares o especialidades. En cursos anteriores la satisfacción era baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar realizando jornadas de orientación académica y comprobar la valoración del PAT en las encuestas de satisfacción del alumnado (acción correctora derivada de la acción 184 del PAM iniciada a raíz del seguimiento del curso 2016/2017).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAG 18/03/2020</a>; <a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAG 18/03/2020</a>; <a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p> <p>E18: Información sobre los recursos materiales directamente vinculados con el título</p> <p>E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT</p> <p>E20: Listado de los centros /entidades para la realización de prácticas externas curriculares o extracurriculares</p> <p>E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título</p> <p>E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia</p> <p>E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas</p>	
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios</p> <p>I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas</p> <p>I11: Nº de alumnado por centro de prácticas</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p>	

### III.2. Seguimiento de la titulación: Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

#### 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.**

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

El perfil formativo y de egreso de título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de la disciplina, avances tecnológicos y científicos, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión regulada (véase memoria verificada, apartado "2. Justificación del título propuesto"). La [comisión evaluadora para la renovación de acreditación](#), dentro de los aspectos mejor valorados del título, ya indicaba, en su informe de mayo de 2016, que:

*“El Grado se ha mostrado como un título actualizado, relevante, de prestigio y que aporta una adecuada capacitación profesional, lo que ha sido reconocido por todos los grupos de interés entrevistados”.*

El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada. De igual forma, las actividades académicas realizadas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las diferentes materias y asignaturas se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación, y permiten la consecución de las competencias, tal y como se desprende de las [guías docentes](#) publicadas en la web de la universidad. El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas: La [comisión evaluadora para la renovación de acreditación](#), en los aspectos mejor valorados, indica que *“La distribución y tamaño de los grupos se considera conforme para el adecuado desarrollo de las actividades”*. Durante el curso 2017/18 se realizó una modificación de la memoria del GETT con objeto de adaptar la secuencia de algunas materias y así disponer de un plan de estudios más coherente y eficaz (véanse informes de coordinación de los cursos 2016/17, 2017/18 y 2018/19). Se aprovechó para revisar todas las fichas de las asignaturas que conforman el título y actualizar la información requerida por las entidades evaluadoras. La aprobación de la modificación del plan de estudios por parte de la ANECA tuvo lugar en julio de 2019 ([RUCT 31/07/2019](#); [BOE 8/11/2019](#)), por lo que el curso 2019/20 se implanta dicha modificación en primer curso del título.

Durante el curso 2018/19 se ha comenzado la implantación de la nueva línea en inglés del GETT para la titulación en el marco del programa Ultra 2020 promovido por la Xunta de Galicia, con el consiguiente trabajo adicional a la hora de elaborar los horarios, implementar medidas orientadas a complementar el conocimiento del idioma vehicular entre estudiantes y profesores y el esfuerzo realizado por los equipos docentes responsables de las asignaturas que se han impartido en este idioma. Dado que la implantación de la línea se realiza de forma gradual, en 2018/19 sólo se ha materializado en las asignaturas de primer curso. Para más información puede consultarse el informe de coordinación del curso 2018/19 ([acta CAG 13/11/2019](#)). Es preciso destacar que la financiación prometida para facilitar la implantación de este nuevo grado no ha llegado como se preveía y que se sigue trabajando para lograr que se cumplan las condiciones indicadas cuando este programa se convocó en 2017.

La participación del alumnado en los programas de movilidad es satisfactoria. La movilidad de estudiantes es otro factor relevante para el centro, y a tenor de los valores estadísticos, parece que el número de movidades entrantes se ha visto ligeramente incrementado en el curso 2018-2019 (10, frente a los habituales 7-8), manteniéndose la tendencia en los salientes (15-16 habitualmente). En febrero de 2019 se presentó una solicitud al SEPIE (Servicio Español para la Internacionalización de la Educación) de movilidad entre las titulaciones de la EET y dos universidades Egipcias (Arab Academy for Science, Technology & Maritime Transport y Beni-Suef University). En septiembre de 2019 nos han informado de la concesión definitiva del proyecto y en la actualidad se está gestionando con la ORI de la UVIGO la articulación de los procesos de publicidad, selección y ejecución de las movidades, que se esperan para el primer cuatrimestre del curso 2020-2021. Se espera que el incremento de la oferta de asignaturas en inglés en el GETT y la implantación del recientemente aprobado proyecto KA107 con Egipto suponga un mayor número de estudiantes extranjeros realizando intercambios en el grado.

Con el objeto de que el expediente académico de los estudiantes salientes que participan en los programas de movilidad sea un fiel reflejo de las asignaturas que cursan fuera, la memoria de verificación incorpora 5 asignaturas de 6 ECTS cada una, llamadas Movilidad I a V, de forma que los créditos cursados en movilidad se incorporan al expediente del estudiante en forma de asignaturas genéricas. En el expediente se incluyen además los nombres de las materias cursadas en movilidad.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes, y en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas. Los mecanismos de coordinación están descritos en el procedimiento de “Planificación y desarrollo de la enseñanza” del SGC y en la memoria verificada del título. Las acciones de mejora pueden consultarse en el [plan de acciones de mejora del centro](#). La estructura de coordinación utilizada durante el curso 2018/19 ha sido modificada el 5 de septiembre de 2018 con el objetivo de integrar aspectos de coordinación vertical, además de la tradicional coordinación horizontal, y dar cabida a los aspectos específicos de la impartición de docencia en inglés (para mayor detalle véase el informe de coordinación 2018/19, [acta CAG 13/11/2019](#)).

En cuanto a los criterios de admisión, no existen criterios de acceso distintos de los derivados de la limitación de plazas de nuevo ingreso y los establecidos por la legislación vigente para los estudios de graduado. El perfil de ingreso real del estudiantado matriculado en el título, al igual que en cursos anteriores, es coherente con el establecido en la memoria verificada. En el acta de la [comisión académica de grado el 18 de marzo de 20120](#) puede consultarse el [análisis del perfil de ingreso/egreso \(curso 2018/2019\)](#).

En cuanto a las normativas, en los cursos previos se habían identificado algunos problemas con la normativa del trabajo fin de grado (TFG), por lo que durante el curso 2018/19 se inició un proceso de actualización. A final del curso 2018/19 se aprobó una nueva normativa que entró en vigor en el curso 2019/20, que presenta novedades sustanciales en los siguientes aspectos: (1) La elaboración de una rúbrica detallada y completa para facilitar la labor de evaluación de los tribunales. Se acompaña de nuevos modelos de formulario para la evaluación; (2) La modificación del sistema de calificación: el 100% de la calificación de los trabajos corresponderá a partir de ahora al tribunal; (3) La designación incondicional de dos tribunales de evaluación por mención en cada curso académico; (4) La clarificación de los supuestos que den lugar a confidencialidad y embargo de los trabajos.

La aplicación de las distintas [normativas](#) (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación, trabajos fin de grado, prácticas externas...) se desarrolla según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título, y contribuye a la eficiencia en los resultados.

En conclusión, el Equipo Directivo, la Comisión Académica del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que el programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas. El desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, permitiendo una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Por estos motivos, la valoración del grado de cumplimiento para este CRITERIO es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacción mejorable del alumnado con la coordinación entre las materias del plan de estudios (3,17 sobre 5).</li> <li>Satisfacción mejorable del alumnado con el calendario de las pruebas de evaluación (3,17 sobre 5).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con la labor de coordinación de contenidos de la titulación (acción correctora derivada de la acción 15 del Plan de Acciones de Mejora (en adelante PAM), iniciada a raíz del seguimiento del curso 2014/15).</li> <li>Seguir trabajando en la coordinación vertical y en la coordinación horizontal en las dos líneas del GETT (castellano/gallego y en la de inglés) (acción correctora derivada de la acción 70 del PAM iniciada a raíz de la renovación de acreditación en el curso 2015/16).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los horarios del centro son mejorables para acomodar las necesidades de todas las líneas de docencia y titulaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reorganizar los horarios de las menciones del para poder programar reuniones y otras actividades académicas no regulares. Mejorar la compatibilidad de horarios entre los másteres y el grado. (acción correctora derivada de la acción 175 del PAM iniciada a raíz del seguimiento del curso 2016/2017).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E1: Memoria vigente del título</p> <p>E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora</p> <p>E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso (Acta <a href="#">CAG 18/03/2020</a>)</p> <p>E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, ...)</p> <p>E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)</p> <p>E6: Listado de estudiantes que han solicitado reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)</p> <p>QSF relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza</p>	
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por prescripción.</p> <p>I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de procedencia</p> <p>I3/I09-DO: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados...)</p> <p>I09(2)-DO: Estudiantes extranjeros</p> <p>I4/I05-DO/ I06-DO/ I07-DO/ I08-DO: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.</p> <p>I01-AC: Nota media de acceso</p> <p>I01(2)-AC: Nota mínima de acceso</p> <p>I02-AC: Ocupación</p> <p>I03-AC: Preferencia</p> <p>I03(2)-AC: Adecuación</p>	

**CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS**

**Estándar: El personal académico y de apoyo son suficientes y adecuados de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:****Personal académico**

El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada, tal y como se desprende de los valores de los indicadores. El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes, tal y como ya indicó la comisión de renovación de acreditación en su informe: *“El personal académico es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes”*

La información sobre el profesorado del título está accesible desde la página web de la EET que se actualiza anualmente de acuerdo con el Plan de Organización Docente. Esta información incluye los datos de contacto, los horarios de tutorías y asignaturas impartidas con enlace a la correspondiente guía docente. Además, incluye un curriculum vitae muy breve y, a menudo, un enlace a la página web personal, departamento o grupo de investigación del profesor/a.

El 88% del profesorado es doctor/a. Es muy destacable la alta cualificación del PDI en cuanto a resultados de investigación de carácter académico: la relación entre el número de sexenios de investigación obtenidos por el Cuerpo Docente Universitario Doctor y su número de sexenios potenciales es del 90%. Esta relación da una idea muy certera de la alta cualificación investigadora del personal docente implicado en el Grado.

La plantilla del profesorado es muy estable. Por ejemplo, en el curso 2018/19, el Plan de Organización Docente se componía de 116 profesores/as, de los cuales 54 eran profesores/as titulares de Universidad, 26 contratado/as doctores/as, 19 catedráticos/as, 3 titulares de escuela universitaria, 1 profesor/a asociado/a T3, 9 investigadores/as predoctorales y 3 investigador/a posdoctoral.

**Grado en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación (2018/2019)**

Tipo Puesto	Categoría Laboral	% horas de docencia na titulación
PROFESOR	Profesor/a titular de escola univer.	3,33%
	Catedrático/a de universidade	11,76%
	Profesor/a asociado/a T3	0,47%
	Profesor/a titular de universidade	53,32%
	Profesor/a contratado/a doutor/a	25,44%
INVESTIGADOR	Contratado/a FPI	0,57%
	Investigador/a Juan De La Cierva	0,40%
	Contratado/a predoutoral Xunta	2,50%
	Investigador/a Ramón y Cajal	0,60%
	Contratado/a FPU	1,29%
	Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A	0,30%

El número de quinquenios medio por profesor en dicho curso es superior a 3,4 lo que asegura una experiencia docente amplia y adecuada del personal.

El programa DOCENTIA se implantó recientemente en la Universidad de Vigo. La primera evaluación anual obligatoria del profesorado para el curso 2014/15 se realizó en el curso 2015/16. Se evaluó a un 89,68% del profesorado del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación obteniendo un 58,41% del mismo un resultado de favorable o muy favorable, un 13,27% un resultado de suficiente y un 28,32% desfavorable (un 46,88% de los desfavorables fueron debidos a que no tenían Encuestas de Evaluación Docente). En el curso 2016/17 se realizó la segunda evaluación anual, correspondiente al curso 2015/16. Se evaluó al 98,17% del profesorado del título y el 72,90% obtuvo un resultado de favorable o muy favorable, el 7,48% obtuvo suficiente y el 19,62% obtuvo desfavorable. La universidad no proporciona los resultados por ítem valorado, por lo que de momento no se pueden utilizar estos resultados para hacer propuestas de mejora (PAM, ficha 160). En algunos casos los desfavorables estén relacionados con la no planificación de las encuestas de evaluación docente y la consecuente pérdida 20 puntos de 40 en la dimensión de resultados. Con un resultado desfavorable en una de las dimensiones, se obtiene una valoración global desfavorable (véase manual de DOCENTIA de la universidad de Vigo, apartado 5 y anexo 7.3). En el curso 2016/17 se realizó la primera convocatoria quinquenal 2016 (cursos 2011/12 a 2014/15). De los 13 docentes evaluados del centro, 12 han obtenido una evaluación muy favorable o favorable y 1 suficiente. En este caso, no se dispone de datos por titulación.

Las encuestas de evaluación docente del profesorado muestran un nivel de satisfacción notable por parte del alumnado con la labor docente de los profesores y profesoras del GETT (3,95 sobre 5), tal y como se desprende de los resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y los informes de análisis aprobados por la CAG y la CC siguiendo el procedimiento de Seguimiento y Mejora de las Titulaciones (DO-0102-P1) (Actas disponibles en la web del centro: curso 2017/18, [CAG 18/03/2020](#), [CC 22/03/2020](#)).

La Universidad ofrece oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente

La Universidad ofrece un programa de actualización del profesorado a través de cursos gratuitos presenciales y “on-line” ofrecidos a su plantilla de PDI. El profesorado del Grado mantiene una actividad continua de actualización docente: 35 profesores y profesoras realizaron cursos de formación en el curso 2015/16, 47 en el curso 2016/17, 37 en el curso 2017/18 y 51 en el curso 2018/19. El profesorado del GETT aprovecha la oferta facilitada por la institución para actualizar y formarse en competencias innovadoras para la docencia.

En cuanto a la participación del profesorado en programas de movilidad, desde la Escuela, aprovechando el Programa de Internacionalización del GETT, se promueve la participación de los docentes en programas de movilidad. Cinco profesores del título participaron en los programas de movilidad en el curso 2018/19. Además, se ha recibido la visita de tres profesores de universidades egipcias. Estos profesores han participado en actividades docentes en la escuela, así como han conocido el modo de trabajo en ésta.

En cuanto a la mejora de la cualificación docente e investigadora, los programas de formación continua del profesorado tienen una incidencia importante en la plantilla del Grado, como se comentó previamente, y la puesta en marcha de la evaluación a través del programa DOCENTIA seguro que incidirá en la alineación de los intereses formativos de los profesores y de la institución.

**Conclusión:** El Equipo Directivo, la Comisión Académica del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro,

consideran que el título cuenta con profesorado suficiente para desarrollar el proyecto y que su experiencia y cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios y las competencias que deben alcanzar los estudiantes, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de esta parte del criterio es SATISFACTORIA.

### **Personal de apoyo**

El cumplimiento de los requerimientos de difusión pública de la información y la garantía de la accesibilidad a toda la información de interés, así como las comunicaciones a través de las redes sociales, hacen necesario la actualización y mantenimiento constante de los recursos web del centro (entre los que se incluyen los relacionados con el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación). Además, con el objetivo de incrementar la movilidad entrante, es aconsejable la actualización continua de la información en inglés. Aunque las funciones de los servicios TIC del centro incluyen la actualización de la página web, también han de mantener los laboratorios TIC y aulas informáticas de los tres centros del ámbito tecnológico del campus de Vigo (que suponen el 27,3% del alumnado de la Universidad de Vigo). Como consecuencia de ello, no pueden realizar adecuadamente sus funciones. En cursos anteriores el profesorado del equipo directivo y la coordinación de las titulaciones del centro asumían parte de estas tareas en detrimento de sus actividades docentes y de investigación. Actualmente por motivos de seguridad en la web esto ya no es posible.

Una demanda histórica de la Escuela y sus titulaciones es la necesidad de personal de apoyo en los laboratorios instrumentales (la clásica figura del maestro de laboratorio). Es una figura inexistente en la plantilla de administración y servicios de la Escuela y se lleva reclamando al Rectorado en los últimos años. La realidad socioeconómica no ha permitido hasta el momento que se cubriera esta necesidad, lo que no quita que se siga considerando una necesidad perentoria para la correcta organización del equipamiento y el mejor desarrollo de unas prácticas instrumentales que se apoyan en buena medida en la voluntad del personal docente.

Estas carencias se ponen de manifiesto en los distintos informes de seguimiento y renovación de acreditación de los títulos de la Escuela por parte de la ACSUG, por ejemplo:

- *“Si bien el PAS con el que cuenta el centro se considera en general adecuado y suficiente, se ha constatado que hay ciertas carencias de personal de mantenimiento y apoyo, especialmente en aquellos aspectos que afectan a la docencia: laboratorios, talleres, etc. Igualmente sería recomendable aumentar el personal disponible en el mantenimiento informático para ofrecer un servicio más efectivo”* (renovación acreditación MET, 2018).
- *“En el momento que se pueda, aumentar la plantilla del personal de apoyo (tanto de administración como incorporar maestros de laboratorio, técnicos de informática y de calidad), la plantilla existente atiende a tres Escuelas y tiene una carga excesiva de trabajo, sobre todo en momentos puntuales”* (renovación acreditación GETT, 2016).

El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. Además, la institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Al final del curso 2016/17, la Universidad reorganizó a todo su personal de administración y servicios a través de la primera RPT (relación de puestos de trabajo) de la

última década. Esto llevó a una completa reconfiguración de las unidades de apoyo, tanto administrativas como de servicios, de modo que una buena parte del personal tuvo que realizar durante los cursos 2017/18 y 2018/19 cursos de formación o de reciclaje para su adaptación al nuevo puesto. Se entiende que este extenso programa de formación ha dado lugar a que aquellos que no disponían de la cualificación necesaria la alcanzasen, resultando en una mejor capacitación del personal de apoyo y, con ello, haciendo que su labor sea más eficiente.

**Conclusión:** Como conclusión, si bien la cualificación del personal de apoyo que participa actualmente en el título se puede valorar de forma satisfactoria, la necesidad de personal de apoyo para el mantenimiento de laboratorios (instrumentales e informáticos) y servicios TIC, hace que el Equipo Directivo, la Comisión Académica del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideren que la valoración del grado de cumplimiento de esta parte del criterio sea SUFICIENTE.

<b>Puntos débiles detectados</b>	<b>Acciones de mejora a implantar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La Universidad no proporciona los resultados por ítem de la evaluación DOCENTIA anual y quinquenal del centro, ni tampoco por titulación, por lo que los resultados no se pueden utilizar para hacer propuestas de mejora de las titulaciones a nivel global. A través de la Secretaría Virtual cada docente sí tiene acceso a las puntuaciones por ítem, pudiendo emprender acciones de mejora para aquellos puntos débiles que detecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se solicitará a la UVIGO que proporcione los resultados de cada ítem por título tanto de las evaluaciones anuales como quinquenales (acción correctora derivada de la acción 160 del PAM iniciada a raíz de la renovación de acreditación en el curso 2015/16).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se necesita personal de apoyo para colaborar con los servicios TIC del centro y, al menos, un técnico de laboratorio para el mantenimiento de los laboratorios experimentales. Se solicita reiteradamente este personal desde el curso 2013/14, pero la gerencia de la universidad no atiende a nuestra petición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Universidad de Vigo debe subsanar la carencia de personal técnico de apoyo para la adecuada atención de este Grado y del resto de titulaciones de la EET (acción 180 del PAM, iniciada a raíz del informe de seguimiento de la ACSUG correspondiente al curso 2015/16, y continuación de las acciones del PAM 161, 130, 56, y 16; Se solicita este personal desde el curso 2013/14, curso en que se inició la acción 130).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E15: Plan de ordenación docente del título: información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV profesionales externos.</p> <p>E16: Información sobre el personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAG 18/03/2020</a>).</p> <p>R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos (DOCENTIA)</p>	

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI.

I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución

I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos

I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva...)

I02-PE: Cualificación del PDI

I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)

I03(2)-PE: Profesorado por categoría

**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 de la titulación.**

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.

Desde el primer año de impartición del título se supervisan las metodologías empleadas y los sistemas de evaluación utilizados con el objetivo de verificar el cumplimiento de la memoria verificada y la obtención por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje previstos. Esta labor se ha llevado a cabo a través de las tareas de coordinación y utilizando como herramienta básica la elaboración y supervisión del cumplimiento de las guías docentes. A lo largo de los cursos todas las asignaturas han ido incorporando mejoras en las guías y consecuentemente en la docencia impartida, a partir de la experiencia adquirida y usando la opinión recogida por los distintos canales proporcionados por el SGC. Todas las guías docentes de las asignaturas recogen la información acerca de los resultados de aprendizaje que permiten la consecución de las competencias del título por parte del alumnado, así como la descripción de los métodos de evaluación de adquisición de las mismas. Además, el 100% de las guías incluyen información acerca de las competencias que se trabajan con las diferentes metodologías docentes.

De acuerdo con el análisis de las encuestas, tanto de evaluación de la docencia (EDA) como de satisfacción de las titulaciones, realizado anualmente para el seguimiento del GETT ([acta CAG 18 de marzo de 2020](#)) la valoración de los resultados de aprendizaje es también

satisfactoria (3.79 sobre 5 puntos en el curso 2018/19 en las encuestas de satisfacción y 3.92 sobre 5 en las EDA). En el epígrafe de resultados de aprendizaje de las EDA los estudiantes valoran que se facilite la adquisición de las competencias por parte del profesorado, el ajuste del sistema de evaluación a la Guía Docente o el nivel de exigencia ajustado al aprendizaje alcanzado.

Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES:

Para medir de modo objetivo el impacto del desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación en la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos se dispone de los indicadores de resultado de las distintas tasas (indicadores I11-DO a I15-DO). Se estimaron los siguientes resultados académicos recogidos en la memoria de verificación:

Tasa de graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia
30%	<35%	80%

Los resultados reales se acercan mucho a estas estimaciones. Desde este punto de vista, los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo. Desde el comienzo de la titulación se viene observando una tendencia hacia la convergencia con los valores objetivo indicados en la memoria, lo que indica una actividad encaminada a mejorar los resultados y a cumplir los objetivos.

Además, al término de los estudios, los titulados deben haber adquirido las competencias establecidas por el MECES, que en la memoria de verificación se identifican como “competencias básicas”. Dichas competencias están integradas en el programa formativo junto con las competencias generales, específicas y transversales, y las actividades formativas del plan de estudios se orientan a la adquisición tanto de las competencias de la Orden CIN/352/2009, como de las competencias del MECES, y la evaluación comprende también los resultados asociados a estas últimas. Los responsables del título consideran que los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES 2. Además, los resultados de aprendizaje adquiridos por los estudiantes del GETT satisfacen los resultados establecidos por la [European Network For Accreditation of Engineering Education \(ENAE\)](#): ANECA ha otorgado recientemente al título el Sello Internacional de Calidad @EUR-ACE de ingeniería. Este sello certifica que el título ha sido evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior, acreditando que el GETT cumple de manera excelente con las exigencias profesionales de la ingeniería.

Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios:

Los resultados de aprendizaje son analizados cada curso por la coordinación del título (análisis del curso 2018/19: [acta CAG 18/03/2020](#)) y se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios, tal y como se ha mostrado en el criterio 1. El centro dispone de un procedimiento para detectar asignaturas cuyos resultados sean bajos ([Normativa para la mejora de asignaturas con bajos indicadores académicos y/o incidencias en la planificación y desarrollo](#)) a partir del seguimiento cuatrimestral de los mismos y para establecer planes de mejora adaptados a cada situación.

El Equipo Directivo, la Comisión Académica del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E4: Guías docentes de las materias</p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAG 18/03/2020</a>).</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAG 18/03/2020</a>).</p> <p>E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU) (<a href="#">Acta CAG 18/03/2020</a>).</p> <p>E24: Listado Trabajos fin de grado/fin de máster (título, tutor y calificación)</p> <p>E25: Informes de calificaciones por materia</p> <p>EA11: Informes de prácticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés – Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción</p> <p>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)</p>	

#### 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.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Tal y como se desprende de los análisis de seguimiento anuales llevados a cabo por la Comisión Académica de Grado ([Acta CAG 18/03/2020](#)), los principales datos e indicadores del título (indicadores de demanda e indicadores de resultados) evolucionan favorablemente de acuerdo con las características del título. Además, como se indicó en el apartado 6, los indicadores se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

Las figuras 1, 2 y 3 muestran la evolución de los indicadores de demanda y de resultados desde la implantación del título.

Figura 1. Evolución de los indicadores de ocupación, preferencia y adecuación en el GETT.

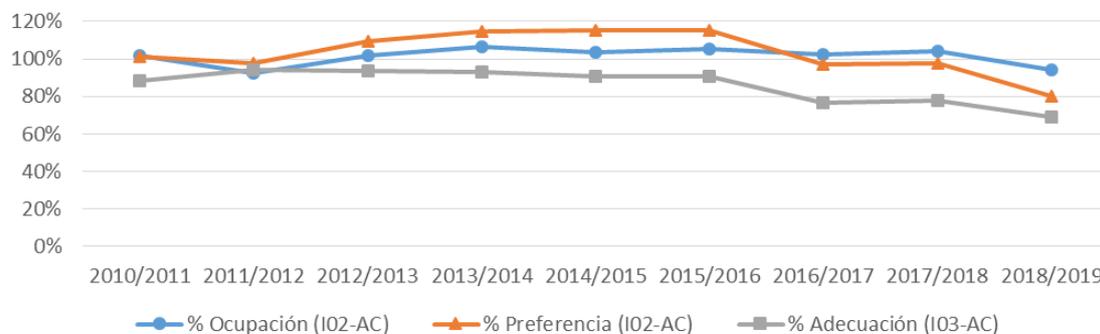
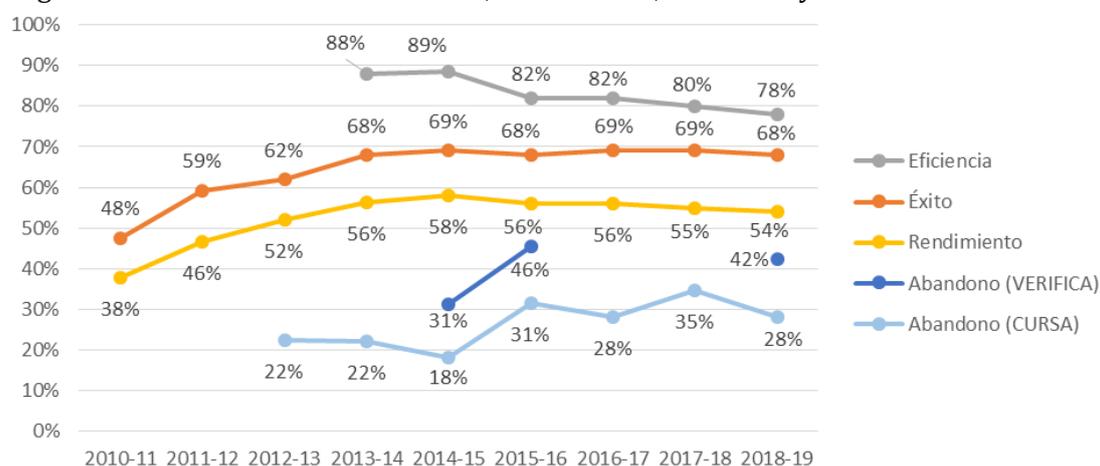
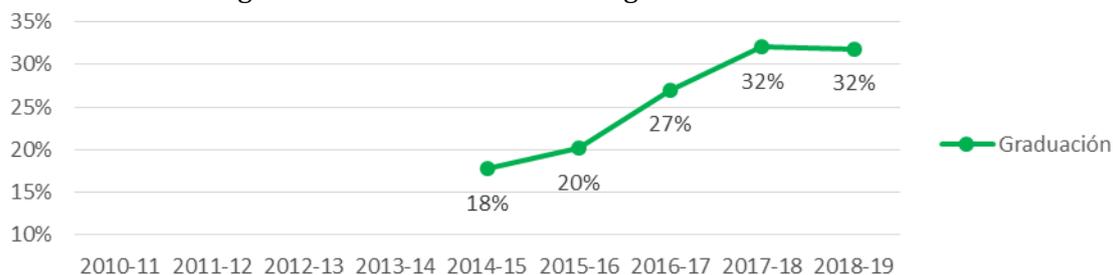


Figura 2. Evolución de la tasa de éxito, rendimiento, abandono y eficiencia en el GETT.



Abandono (VERIFICA) 2014/15 y 2015/16: calculadas por el centro con datos de la secretaría de alumnado (véase informes de seguimiento de ambos cursos). La UAP no proporciona este indicador.

Figura 3. Evolución de la tasa de graduación en el GETT.



De forma global, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

Indicadores de demanda:

- El indicador de ocupación del título (relación porcentual entre la matrícula de nuevo ingreso por preinscripción y el número de plazas ofertadas) desciende diez puntos

porcentuales (94,00%). Aun así continúa siendo superior a la media del ámbito de las Ingenierías a nivel nacional (Sistema Universitario Español, SUE: 82,28%), autonómico (Sistema Universitario Gallego, SUG: 90,32%) y dentro de la propia Universidad de Vigo (92,86%). Cabe destacar que el GETT de la Universidad de Vigo es el cuarto título con mayor número de plazas ofertadas del total de 67 títulos de grado impartidos en el sistema universitario público español relacionados con las telecomunicaciones. En la tabla 2 se incluyen los indicadores de acceso de las titulaciones del SUE similares al GETT con oferta de plazas superior a 100. El indicador de ocupación del GETT también es superior al valor medio de dichas titulaciones (78,80%).

- El indicador de preferencia (relación porcentual entre la demanda (en primera opción) y el número de plazas ofertadas) de nuevo ha experimentado un descenso importante, situándose en un valor del 80,00%, dieciocho puntos porcentuales por debajo del curso pasado (98%). Actualmente está 23 puntos porcentuales por debajo de la media del ámbito de las ingenierías del SUE (103,16%), 26 puntos porcentuales por debajo del SUG (106,80%) y 26 puntos porcentuales por debajo de la UVigo (106,50%). Sin embargo, tal y como se observa en la tabla 2, es similar a la media de los títulos con oferta de plazas en ingeniería de telecomunicación mayor o igual a 100 del SUE (81,00%).
- El indicador de adecuación que mide la relación porcentual entre la matrícula de nuevo ingreso en primera opción y la matrícula total de nuevo ingreso (68,79%), es ligeramente inferior al valor medio del SUE (71,90%) y del SUG (74,63%) y muy próximo al de la UVIGO (68,29%) en el ámbito de las Ingenierías, así como inferior en cinco puntos a la media de los títulos con oferta de plazas en ingeniería de telecomunicación mayor o igual a 100 (73,27%). De nuevo ha experimentado un descenso respecto al curso pasado, manteniéndose la tendencia de caída iniciada en el 2016/17.

El escalón observado en el curso 2016/17 en la evolución de los indicadores de preferencia y adecuación (18 y 14 puntos porcentuales de caída respectivamente) por la caída de la matrícula de nuevo ingreso por preinscripción en su primera opción parecía no ser una tendencia en el tiempo sino un reajuste, posiblemente debido a los cambios en la oferta de las titulaciones del SUG, en particular de la propia Universidad de Vigo, en la que recientemente se implantaron las nuevas titulaciones de Ingeniería Aeronáutica (2016/17) e Ingeniería Biomédica (2017/18). Sin embargo, este curso bajan de nuevo la preferencia y la adecuación y el indicador de ocupación experimenta por primera vez una tendencia a la baja. Es necesario revisar el plan de promoción y captación del centro y observar qué ocurre en los próximos cursos.

#### Indicadores de resultados:

El procedimiento para el análisis y medición de resultados académicos del SGC del Centro establece como indicadores para la medición de resultados académicos las tasas de graduación, eficiencia, abandono, éxito y rendimiento. La política de calidad del centro recoge los siguientes resultados académicos (graduación, abandono y eficiencia coincidentes con los valores de la memoria verificada):

Tasa de graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia	Tasa de éxito	Tasa de rendimiento
30%	<35%	80%	70%	55%

- La tasa de graduación o porcentaje de estudiantes de la cohorte de ingreso 2014/2015 que finalizaron la enseñanza en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios (4 años) o un curso más, es decir que se graduaron en el curso 2017/18 o en el 2018/19, es el 31,8%. Este valor cumple por segundo curso consecutivo el objetivo del centro ( $\geq 30\%$ ), aumentado casi 5 puntos porcentuales respecto al 2016/17 (27%) y 12 puntos respecto al 2015/16 (20%), lo cual se considera un resultado muy positivo. En cuanto a la comparativa con otros títulos de grado en ingeniería de la Universidad de Vigo, el GETT está 6 puntos porcentuales por encima de la media global (25,80%). El valor es similar al valor medio de grado de la rama de ingeniería y arquitectura del Sistema Universitario Español (28,8% años para la cohorte de nuevo ingreso 2012/13, último valor publicado por el SIIU en su informe “Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2018/2019”; Para esa misma cohorte de ingreso la tasa de graduación del GETT es del 27%). Como se indicó anteriormente, la evolución del indicador ha sido muy satisfactoria. Consideramos que el crecimiento es el fruto de las mejoras y ajustes en el plan de estudios y las acciones de mejora llevadas a cabo en las materias con tasas de éxito bajas a través de la coordinación del título en los últimos cursos. Diversos análisis de la graduación realizados por el centro indican que hay una influencia muy importante de la nota de acceso a la titulación y la duración de los estudios. En el análisis realizado por el centro en el curso 2016/17 para la cohorte de entrada 2011/2012 (véase acta de la Comisión de Calidad del 19/05/2017) se observó que el 83% de los graduados en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios (4 años) o un curso más accedió al título con una nota igual o superior al valor objetivo del centro (8,5) y que su nota media era de 10,2. Debemos hacer un esfuerzo en la promoción de la titulación. Es necesario seguir trabajando en la captación de estudiantes y la promoción de la titulación para elevar la nota media de acceso, estrechamente relacionada con la capacidad de trabajo del alumnado y por tanto con la probabilidad de éxito en sus estudios.
- En cuanto a la tasa de abandono, por primera la Universidad de Vigo proporciona en el Portal de Transparencia el valor de la Tasa de Abandono (2018/19) acorde al programa VERIFICA (RD 1393/2007): relación porcentual entre el número total de estudiantes de la cohorte de nuevo ingreso 2014/2015 que debieron obtener el título en el año académico 2017/2018 y que no se han matriculado ni en ese año ni en el 2018/2019. Se trata de la definición de la tasa incluida en el Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y es la definición de la Tasa de Abandono presente en los programas de calidad de Verificación de Títulos Oficiales de las agencias de calidad nacionales y autonómicas. El valor del GETT es del 41,83% y no cumple el objetivo del centro (menor o igual al 35%). Sin embargo ha disminuido cuatro puntos respecto al curso 2015/2016 (46%) y está casi dos puntos porcentuales por debajo del valor medio del abandono VERIFICA de las titulaciones de ingeniería de la UVIGO (43,73%). Además, es próximo al valor medio de grado de la rama de ingeniería y arquitectura del Sistema Universitario Español (40,2% para la cohorte de nuevo ingreso de 2012/13, último valor publicado por el SIIU en su informe “Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2018/2019”). Aunque los resultados del abandono se consideran negativos, la duración media de los estudios y la tasa de graduación cumplen los objetivos del centro y son similares a los valores medios del Sistema Universitario Español, por lo que pensamos que este indicador está relacionado con la nota de acceso a la titulación. En este sentido ya eran las conclusiones del análisis del abandono VERIFICA realizado en la EET para la cohorte

de entrada 2011/2012 con objeto de profundizar en las causas del elevado valor de la tasa 2015/16 (informe de análisis: acta de la Comisión de Calidad del 19/05/2017). Este mismo efecto se observa en el informe del SIIU “Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2018/2019” (véase gráfico 5.4.3 en página 49 de dicho informe), en el que además se aprecia que una parte del abandono podría corregirse mejorando la orientación acerca de las titulaciones que reciben los estudiantes previamente a su acceso a la universidad. Es necesario seguir trabajando en la captación de estudiantes y la promoción de la titulación para elevar la nota media de acceso, estrechamente relacionada con la capacidad de trabajo del alumnado y por tanto con la probabilidad de éxito en sus estudios. Además es necesario incrementar el conocimiento de la titulación antes del acceso a la universidad para disminuir la posible parte de alumnado que se matricula en la titulación y se da cuenta a posteriori que sus preferencias de estudio son otras.

- La tasa de eficiencia o relación entre el número total de créditos superados a lo largo de la titulación y el número total de créditos matriculados de los estudiantes egresados en el curso 2018/2019 es del 78%. Este valor incumple por primera el objetivo del centro ( $\geq 80\%$ ), aunque es superior al valor medio de los títulos de grado en ingeniería de la Universidad de Vigo (76%). El valor es ligeramente inferior al valor medio de grado de la rama de ingeniería y arquitectura del Sistema Universitario Español (83,7% para la cohorte de egresados de 2016/17, último valor publicado por el SIIU en su informe “Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2018/2019”; Para esa misma cohorte de egresados, la tasa del GETT es del 82%). Desde el centro se debe incrementar el esfuerzo en mejorar la información para que el alumnado se matricule de forma eficiente.
- La tasa de éxito o relación entre el número de créditos superados y el número total de créditos presentados a examen en el curso académico 2018/19 es del 68%. Está dos puntos por debajo del objetivo del centro ( $\geq 70\%$ ) y de la rama de ingeniería de la Universidad de Vigo (70%) y permanece en valores similares al actual desde el curso 2013/14. El valor es bastante inferior al valor medio de grado de la rama de ingeniería y arquitectura del Sistema Universitario Español (79,8% años para el curso 2016/17, último valor publicado por el SIIU en su informe “Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2018/2019”; Para esa misma cohorte de ingreso la tasa de éxito del GETT es del 69%, casi once puntos por debajo de la media). Consideramos que este valor debería crecer en los próximos cursos hacia el valor objetivo, como fruto de las mejoras y ajustes en el plan de estudios y las acciones de mejora que han llevado a cabo en las materias con tasas de éxito bajas a través de la coordinación del título. Aunque los planes a mejora a tres años de las asignaturas señaladas por la Comisión de Renovación de Acreditación en el 2016 han finalizado, se debe seguir trabajando en la mejora de las tasas de éxito y rendimiento de las asignaturas con peores resultados. Por otra parte, al ser la duración de estudios, la graduación y el abandono similares al resto de titulaciones del sistema universitario español (ingenierías y arquitectura), el valor del éxito en la Universidad de Vigo y en el GETT parecen indicar que los estudiantes se presentan más a exámenes sin tener estos debidamente preparados que en la media de las titulaciones nacionales en esta rama. Posiblemente esto de nuevo esté relacionado con una matrícula de créditos excesiva en la Universidad de Vigo.

- La tasa de rendimiento o relación entre el número de créditos superados respecto a matriculados de los estudiantes del GETT en el curso 2018/19 (54%) casi cumple el objetivo del centro (mayor o igual a 55%) y su valor es muy similar al del curso pasado (55%) y al promedio de los grados de ingeniería de la Universidad de Vigo (55%). Sin embargo, está más de diez puntos porcentuales por debajo del valor medio de grado de la rama de ingeniería y arquitectura del Sistema Universitario Español (67,6% curso 2016/17, último valor publicado por el SIIU en su informe “Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2018/2019”; Para ese mismo curso, la tasa de rendimiento del GETT era del 57%). Por tanto, puede concluirse que el rendimiento en las titulaciones de ingeniería de la Universidad de Vigo es bajo. Podría deberse a la normativa de matrícula de la universidad, que parece permitir a los estudiantes la matrícula en un número excesivo de créditos, ya que la duración de los estudios, la graduación y el abandono son similares al SUE (rama ingeniería y arquitectura). Desde el centro se debe incrementar el esfuerzo en mejorar la información para que el alumnado se matricule de forma eficiente.
- La duración media de los estudios o número medio de años que tardan los estudiantes en graduarse (5,39 años) cumple el objetivo (menor o igual que 6 años) y está ligeramente por debajo de la media de los estudios de grado en ingeniería de la Universidad de Vigo (5,71 años). Es similar al valor medio de grado de la rama de ingeniería y arquitectura del Sistema Universitario Español (5,30 años cohorte egresados 2016/17, último valor publicado por el SIIU en su informe “Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2018/2019”; Para esa misma cohorte, el valor del GETT era de 5,12 años).

La Universidad de Vigo proporciona a sus miembros acceso a los datos del SIIU (Sistema Integrado de Información Universitaria) mediante el módulo “La Universidad en cifras” dentro de la Secretaría Online (SEIX). Sin embargo, este módulo lleva deshabilitado “temporalmente” desde hace casi dos años, por lo que este curso de nuevo se ha podido acceder a los resultados académicos por titulación del Sistema Universitario Español. A través de la página del Ministerio de Educación se puede acceder a parte de las Estadísticas Universitarias. Como solamente está disponible la información de los indicadores de rendimiento por comunidad autónoma y universidad para los distintos ámbitos de estudio (curso 2017-2018), habrá que posponer la comparativa al momento en que el acceso completo a los datos del SIIU por titulación esté disponible en SEIX, con objeto de comparar las tasas académicas con las de los títulos con mayor matrícula del sistema universitario español que conducen a la profesión regulada de Ingeniería Técnica de Telecomunicación (títulos entre los que se encuentra el GETT de la Universidad de Vigo), tal y como se hizo en cursos anteriores. Cabe destacar que en las comparativas realizadas en cursos previos se encontró que las tasas de resultados del GETT-UVigo eran muy similares a los valores promedio.

#### Indicadores de resultados por materia y por módulo:

Las figuras 4, 5 y 6 representan la evolución de las tasas por módulo desde el comienzo de la titulación.

Si se hace un análisis por módulo, cabe destacar que los indicadores de éxito, rendimiento y evaluación de los módulos de formación básica (1º) y de telecomunicación (2º) son los más bajos del título, seguidos por los de las asignaturas comunes (3º), las menciones (3º) y por

último los módulos de optatividad (4º) y proyectos (4º). En general, se observa una leve tendencia de caída de los valores a lo largo de los cursos desde la implantación del título.

Si se observan los valores respecto al objetivo del centro, cabe indicar que los módulos de formación básica y de telecomunicación están lejos de cumplir los objetivos del centro en cuanto a éxito (créditos superados respecto a los presentados a examen) y rendimiento (créditos superados respecto a los matriculados).

- Formación básica (1º): éxito 23 puntos porcentuales por debajo del objetivo del centro y rendimiento 12 puntos porcentuales por debajo del objetivo del centro.
- Módulo de telecomunicación (2º): éxito 24 puntos porcentuales por debajo del objetivo del centro y rendimiento 15 puntos porcentuales por debajo del objetivo del centro.

Aunque es esperable que los indicadores en los primeros cursos sean peores, los valores actuales son susceptibles de mejora. Además, sería de esperar que los indicadores mejorasen al pasar de primero a segundo curso. Sin embargo, los resultados son ligeramente inferiores. Se debe trabajar en la mejora de los indicadores en estos dos cursos, en particular en segundo curso. Posiblemente sea adecuado establecer unos objetivos de centro a corto plazo más realistas para ambos módulos diferentes del objetivo del título global.

En cuanto a la evaluación (créditos presentados a examen respecto a créditos matriculados), de nuevo la tasa más baja ocurre en segundo curso (75%), seguida de las asignaturas comunes de 3º curso (78%) y de primer curso (79%).

Respecto a los módulos de especialidad, se observa que los rangos de los tres indicadores son similares en las cuatro especialidades. Los módulos de Telemática y Sistemas de Telecomunicación que habían experimentado un ligero descenso el curso pasado en éxito y rendimiento, suben sus tasas este curso presentado valores similares al resto de las especialidades. En evaluación se observa una tendencia a la baja en los dos últimos cursos en el módulo de Sistemas de Telecomunicación. Aún así, se mantiene en un valor aceptable (85%). Habrá que observar que ocurre en los próximos cursos.

Siguiendo la "[Normativa para la mejora de asignaturas con bajos indicadores académicos y/o incidencias en la planificación y desarrollo](#)" aprobada en el centro el 4 de mayo de 2016 (Junta de Escuela) tras el proceso de renovación de acreditación de la titulación, se calcularon las desviaciones de los indicadores de cada materia respecto a la media del módulo ([véase Análisis de Resultados Académicos, Comisión Académica de Grado, acta 15/02/2019](#)). Según esta normativa, debe implementarse un plan de mejora en aquellas materias que se desvíen en alguno de los indicadores más de un 20% por debajo de las tasas del módulo al que pertenecen durante dos o más años consecutivos o en aquellas que presentan problemas de planificación y desarrollo.

Una vez observados los indicadores académicos del curso 2018/2019 de todas las asignaturas del título, se encuentra que, igual que el curso pasado, sólo las asignaturas "Principios de comunicaciones digitales" e "Instrumentación electrónica y sensores" tienen de nuevo dos indicadores (éxito y rendimiento) más de veinte puntos porcentuales por debajo de la media de su módulo. Estas materias han tenido un plan de mejora a tres años iniciado el 2016/17, siendo el curso 2018/19 el tercer año de aplicación del plan. Cabe indicar que aunque las tasas de ambas materias se desvíen de manera importante en alguno de los indicadores respecto a la media del módulo, sus valores cumplen los objetivos de la

titulación. Por tanto, se considera cumplido el objetivo de aumentar progresivamente los indicadores de rendimiento de ambas asignaturas presente en el plan de mejoras.

Figura 4. Evolución de la tasa de éxito por módulo

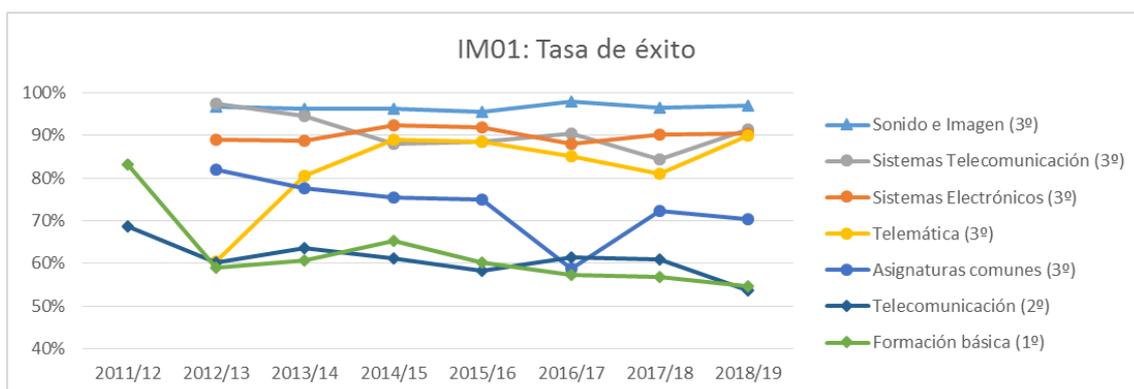


Figura 5. Representación gráfica de la evolución de la tasa de evaluación por módulo

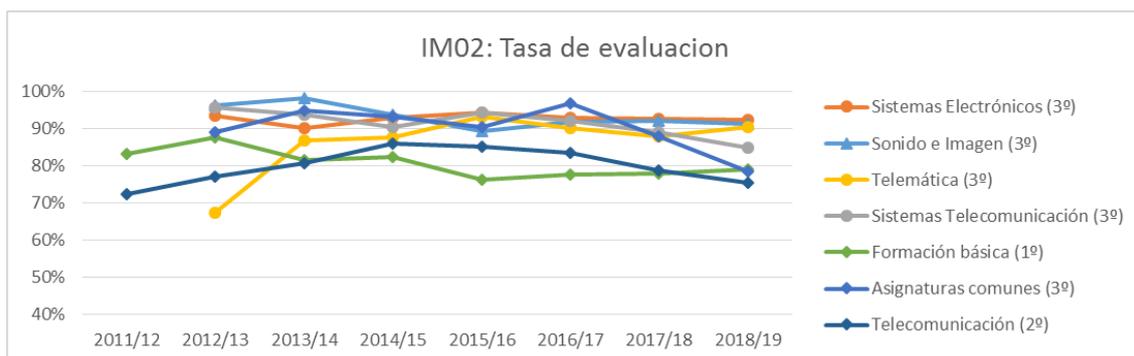
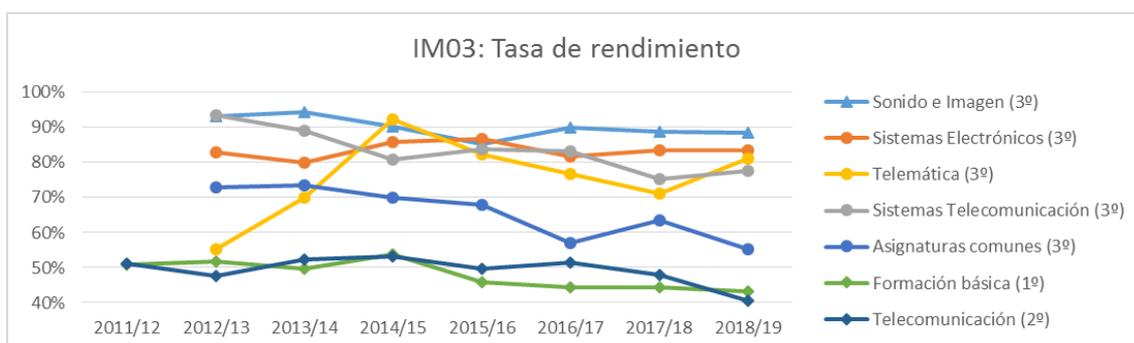


Figura 6. Representación gráfica de la evolución de la tasa de rendimiento por módulo



#### Indicadores de satisfacción:

Los índices de satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados, de las personas empleadoras y del personal de administración y servicios son en general

adecuados, y se tienen en cuenta para la mejora y la revisión del plan de estudios, tal y como se puede observar en el análisis de resultados de las encuestas de satisfacción y de evaluación docente (Acta CAG 18/03/2020). Se está trabajando en acciones de mejora relacionadas con todos los puntos débiles detectados en las encuestas, tal y como se puede observar en el Plan de Mejoras del Centro y sus Titulaciones.

En cuanto a la satisfacción de las personas empleadoras, cabe destacar que este es el primer año que se dispone de resultados. La participación en la encuesta fue del 44%. La satisfacción de las que muestran con “la adecuación de la formación al perfil profesional” es de un 4,25 sobre 5, al igual que con el “desempeño profesional de los/as titulados/as” (4,25 sobre 5). En cuanto a los “valores que aportan los/as titulados/as a la empresa”, la valoración es de 4 sobre 5. El 100% de las empresas afirma que “volvería a contratar a personas tituladas de la UVigo.” Todos los aspectos se consideran muy satisfactorios en general. Hay que destacar que la competencia mejor valorada por los empleadores es “Prácticas (conocimiento de la profesión, habilidades informáticas...).

También se dispone de la valoración de los empleadores y empleadoras en las prácticas externas. En las asignaturas de Prácticas externas: prácticas en empresa I y II de último curso del título se obtiene una valoración externa a la universidad de las capacidades demostradas por el alumnado de último curso del GETT durante su proyecto formativo en la empresa: la valoración de la persona tutora en la empresa. En ambas asignaturas los estudiantes realizan una estancia en una empresa desarrollando funciones propias de Ingeniería Técnica de Telecomunicación relacionadas con el perfil profesional cursado por el alumno o alumna (Sistemas de Telecomunicación, Telemática, Sistemas Electrónicos o Sonido e Imagen) y tutorizado por profesorado del Centro y personal de la empresa. El tutor o tutora académico, en función de la memoria presentada por el estudiante, el informe con las valoraciones de la empresa y un informe del estudiante, valora globalmente la actividad desarrollada por el alumno o alumna en la empresa y emite una calificación. La media de las calificaciones en ambas asignaturas es superior a 8.5 sobre 10, al igual que en cursos pasados. En cuanto a los informes de los/las tutores/as de las empresas de la actividad desarrollada por los estudiantes, cabe destacar la respuesta a la pregunta “La formación universitaria del alumno se ajusta al puesto”, que alcanza un 4.4 sobre 5; o sobre su “capacidad técnica”, un 4.4 sobre 5; o acerca de la “capacidad de aprendizaje”, un 4.9. A este respecto, tampoco se aprecia carencia alguna en la valoración que las empresas hacen sobre competencias transversales tales como la capacidad de trabajo en grupo, las habilidades de comunicación oral y escrita, etc. Por tanto, se evidencia que los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo. Para mayor información, puede verse el informe de coordinación del curso 2018/19 (módulo de prácticas externas, páginas 216-220, aprobado en [CAG el 13/11/2019](#) y validado en CC el 19/12/2019).

#### Inserción laboral:

El mecanismo principal para obtener los indicadores de inserción laboral es la encuesta que solicita cumplimentar la ACSUG (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia) a los titulados y tituladas, una vez transcurridos dos años y medio desde su graduación. Los resultados se publican un año y medio después. Esta encuesta permite obtener resultados sobre el proceso de inserción laboral y la satisfacción con la formación recibida de los titulados y tituladas en el SUG (Sistema Universitario Gallego) destacando, entre otros, el porcentaje de titulados y tituladas trabajando, estudiando y/o preparando oposiciones, las vías de búsqueda de empleo más utilizadas, el tiempo medio en encontrar el primer empleo relacionado con el título, los factores más valorados para la obtención de

un empleo, el grado de satisfacción con las prácticas realizadas y las competencias adquiridas en el título. Los datos que facilita esta encuesta son fiables y coherentes desde una perspectiva temporal y en relación al contexto socioeconómico del entorno.

La primera promoción del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación finalizó los estudios en el curso 2013/14, por lo que durante el curso 2018/19, la ACSUG publicó los primeros datos ([Estudio de la inserción laboral de los titulados en el Sistema Universitario de Galicia 2013-2014](#)).

Cabe destacar que el 94,74% de las personas egresadas en el curso 2013/14 trabaja actualmente (el 100% de las mujeres y el 92,86% de los hombres). Si se compara la tasa de empleabilidad del GETT con la tasa de la rama ingeniería y arquitectura del Sistema Universitario Gallego (SUG), la del GETT es superior en seis puntos porcentuales. Además está 15 puntos porcentuales por encima de la tasa global del SUG, por lo que los resultados son muy satisfactorios. El tiempo medio que tardaron en encontrar el primer empleo relacionado con la titulación desde que terminaron sus estudios es de 4,07 meses, inferior también a la media global del SUG (10,42 meses) y del ámbito de la ingeniería y arquitectura del SUG (8,63 meses).

También cabe destacar las vías propiciatorias para encontrar el primer empleo relacionado con la titulación:

- Ofertas e becas a través de la universidad: 30,00%
- Fundación Empresa Universidad (FUVI): 20%
- Internet: 30,00%
- A través de contactos, familiares o amistades: 10,00%
- Otras: 10,00%

Un 26,32% indica que actualmente cursa estudios universitarios (40% mujeres, 21% hombres). El 60% estudios de doctorado, un 20% estudios de máster y un 20% de grado. Ninguno prepara oposiciones. La mayoría trabaja por cuenta ajena (94,44%), el 50% trabaja en la provincia de Pontevedra, un 11% en la Coruña, un 5,56% en Lugo, un 27,78% en España fuera de Galicia y un 5,56% en el resto de la Unión Europea. El salario neto mensual medio es de 1500 euros (1650 euros mujeres, 1442,31 euros hombres) frente al 1231,02 euros de salario neto mensual del SUG. El 100% indica que desarrolla funciones en su trabajo específicas de la titulación. Un 94% volvería a cursar estudios universitarios, un 88,89% la misma titulación y un 81,25% en la misma universidad.

Por otra parte, está la iniciativa del [SIU \(Sistema Integrado de Información Universitaria\)](#) de establecer conjuntamente con las universidades mecanismos que permitan obtener indicadores comparables referidos a este ámbito. Acaban de publicarse los primeros datos disponibles de indicadores de [inserción laboral de los egresados universitarios del curso 2013/14 \(análisis hasta la actualidad\)](#). De estos datos se desprende que la ingeniería en telecomunicación se encuentra entre los campos de estudio con mejor tasa de afiliación del Sistema Universitario Español (SUE).

#### Conclusión:

El Equipo Directivo, La Comisión Académica del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que los resultados de los indicadores de demanda y de resultados son adecuados de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y son coherentes con el modelo educativo desarrollado y con los recursos desplegados para su implantación. Los resultados

académicos se acercan mucho a las estimaciones del equipo de diseño del título recogidas en la memoria de verificación. Desde este punto de vista, se puede considerar que los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo. También consideran que los índices de satisfacción de los grupos de interés son adecuados. Además, tal y como ha quedado patente a lo largo del auto-informe, los indicadores de satisfacción se tienen en cuenta para la mejorar y revisar del plan de estudios. A la vista de los primeros datos de empleabilidad publicados por la ACUSG y el SIUU, la valoración inicial de inserción laboral es positiva. Por todo ello, la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<p>Aunque los resultados de los indicadores académicos han mejorado y cumplen los objetivos o se acercan mucho a ellos salvo el abandono de la titulación, es necesario continuar trabajando en las acciones de mejora del GETT relacionadas con los resultados del título (iniciadas con diversos programas de calidad), con objeto superar las metas de manera más holgada. En cuanto a las encuestas de satisfacción de las titulaciones, se han detectado algunos puntos débiles, en los que se está trabajando a través de diversas acciones del PAM. La mayoría ya se han recogido en anteriores criterios (criterios 1, 2 y 5).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar el porcentaje de estudiantes que se matriculan por primera vez en su primera opción de preinscripción respecto al nº total de estudiantes que se matricula por primera vez (Indicador I03-AC), así como aumentar la matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Indicador I02-AC). Por primera vez no se cubren todas las plazas ofertadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refuerzo de la línea de promoción del grado relacionada con los/as orientadores/as de los centros de enseñanzas medias (acción 8 del PAM, iniciada a raíz del programa de seguimiento anual del GETT del curso 2013/2014).</li> <li>• Promoción de las titulaciones que se imparten en el centro (acción 52 del PAM, iniciada a raíz del informe de revisión por la dirección del curso 2013/2014).</li> <li>• Plan de Promoción y Captación de Estudiantes. En marcha desde marzo de 2015, aprobado en junta de escuela (11/03/2015) y coordinado por la subdirección de extensión. El plan se revisa anualmente (última revisión aprobada en junta de escuela el 15 de mayo de 2019).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los valores actuales de rendimiento y éxito en primer y segundo curso de la titulación son susceptibles de mejora.</li> <li>• Mejorar las tasas de abandono, eficiencia, rendimiento y éxito de la titulación (Indicadores I11-DO, I12-DO, I13-DO, I15-DO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar las tasas académicas del título. Trabajar en la mejora de los indicadores de éxito y rendimiento en los dos primeros cursos de la titulación. Revisar la "Normativa para la mejora de asignaturas con bajos indicadores académicos y/o incidencias en la planificación y desarrollo" y continuar con su aplicación. (acción 73 del PAM, iniciada a raíz de la renovación de la acreditación en 2016)</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b>  E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC  E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso (Acta <a href="#">CAG 18/03/2020</a>)  E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (Acta <a href="#">CAG 18/03/2020</a>).</p>	

E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) ([Acta CAG 18/03/2020](#)).

E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU) ([Acta CAG 18/03/2020](#)).

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución...)

I12: Evolución de los indicadores de resultados (todas las tasas se facilitarán de forma global para el título. Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se facilitarán también por materia/asignatura):

- Tasa de graduación
- Tasa de abandono
- Tasa de eficiencia
- Tasa de rendimiento
- Tasa de éxito
- Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)

I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso

I14 / I016-DO: Resultados de inserción laboral / Tiempo medio para encontrar empleo

I010-DO: Duración media de los estudios

### III.3. Seguimiento de la titulación: Máster en Ingeniería de Telecomunicación

**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.**

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El perfil formativo y de egreso de título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de la disciplina, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión regulada. El tejido empresarial e institucional TIC gallego precisa de personas tituladas del Máster en Ingeniería de Telecomunicación, lo que refuerza la relevancia del perfil formativo y de egreso del título. Además, la demanda de personas tituladas en Máster en Ingeniería de Telecomunicación no se cubre con la oferta de titulados y tituladas actual, lo que refuerza la necesidad socioeconómica de este título.

Esta demanda queda patente en el Informe socio profesional del COIT/AEIT de 2017.<sup>18</sup> y el

<sup>18</sup> <https://www.coit.es/informes/informe-socioprofesional-coitaeit-mapa-del-titulado-de-ingenieria-de-telecomunicacion>

informe “Hacia la Sociedad Gigabit: Luces y Sombras”<sup>19</sup>, según el cual las empresas cada vez buscan profesionales con un mayor nivel de cualificación, tanto técnica como de gestión. En un contexto donde cada vez más empresas están inmersas en procesos de Transformación Digital, la demanda de perfiles tecnológicos no deja de aumentar. El perfil del ingeniero de telecomunicación es un perfil transversal que goza de una incorporación inmediata al mercado laboral desde las Escuelas (0,2% se encuentra en búsqueda del primer empleo) y con una alta tasa de actividad (solo el 4,1% de las personas encuestadas por el COIT se encontraba en situación de desempleo, cifra que reduce a la mitad los datos del estudio llevado a cabo por el COIT en el 2012). De acuerdo con los datos del INEM de 2016, la tasa de paro entre los Ingenieros e Ingenieras de Telecomunicación era de 5,0%, un dato muy positivo en comparación con el resto de la media española, que entonces era de 18,6%. Los sectores que más emplean a ingenieros e ingenieras de telecomunicación son el sector TELCO (50%), el sector educación (12,4%) y el sector industrial, que es el que más ha crecido durante los últimos 5 años gracias al auge del Internet de las Cosas y de la industria 4.0, que permite ganar eficiencia y adaptar mejor la oferta a la demanda a través de las cadenas de producción automatizadas y conectadas, o el uso de realidad virtual, tendencias que ya son una realidad en algunas fábricas españolas. La incorporación de estas tecnologías en el sector ha promovido la contratación de un mayor número de perfiles técnicos. Por otra parte, el informe del COIT/AEIT también indica que, de acuerdo con la revista Forbes y con distintos portales de búsqueda de empleo en España, actualmente las empresas demandan otro tipo de habilidades como son el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la comunicación eficaz, la organización, la orientación a resultados y la capacidad de adaptarse a nuevos retos y modelos de negocio. La memoria verificada nuestro título garantiza que las personas tituladas adquieren estas competencias durante sus estudios de Máster en Ingeniería de Telecomunicación (véanse competencias básicas y generales) además de las competencias específicas para la profesión regulada de Ingeniero e Ingeniera de Telecomunicación detalladas por la Orden Ministerial CIN 355/2009.

El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada. De igual forma, las actividades académicas realizadas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las diferentes materias y asignaturas se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación, y permiten la consecución de las competencias, tal y como se desprende de las [guías docentes](#) publicadas en la web de la universidad. Además, la comisión evaluadora para la renovación de la acreditación destacó entre los puntos fuertes del título ([Informe final acreditación septiembre 2018](#)): “Se destaca la periódica actualización de las guías docentes, así como el cumplimiento de su contenido por parte del profesorado”; “Se valoran positivamente las actividades docentes alternativas llevadas a cabo: charlas por parte de expertos, empresas, etc.”; “Se consideran muy interesantes las acciones para extender, a todos los alumnos del máster, la formación que se imparte a los estudiantes mentores, dado que se valora muy positivamente para la adquisición de competencias transversales.”

El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas.

Respecto a la adaptación al máster de titulaciones diferentes a la del Grado de acceso definido en la memoria de verificación, la Comisión Académica del Máster establece complementos formativos a los estudiantes provenientes de Universidades extranjeras o de

---

<sup>19</sup> <https://www.coit.es/informes/hacia-la-sociedad-gigabit-luces-y-sombras-0>

otros grados de Ingeniería ajenos a la Telecomunicación. Estos complementos formativos están compuestos por asignaturas del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, y son definidos individualmente, en función del desarrollo curricular de cada uno de los estudiantes. Además, se han definido dos itinerarios en tres años para estudiantes procedentes de las titulaciones de las titulaciones de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática por la Universidad de Vigo y oficiales de la Armada con el Grado en Ingeniería Mecánica del CUD-Marín:

- [Plan de estudios del Máster en Ingeniería de Telecomunicación \(especialidad Electrónica\) adaptado para titulados del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática de la Universidad de Vigo.](#)
- [Plan de estudios del Máster en Ingeniería de Telecomunicación \(especialidades Telemática y Radiocomunicación\) adaptado para oficiales de la Armada con el Grado en Ingeniería Mecánica.](#)

En cuanto a la participación del alumnado en programas de movilidad, de acuerdo con la Memoria de la Titulación y con la Normativa de Movilidad aprobada por la Comisión Académica del Máster y la Junta de Centro (27 de junio de 2018), nuestro estudiantado tiene restringida las equivalencias de los créditos realizados en universidades remotas a las asignaturas del segundo y último curso. En el curso 2018/19 se han realizado dos estancias de movilidad de estudiantes propios en Croacia de un cuatrimestre de duración. En el curso 2015/16 se realizó una estancia anual ERASMUS+ en la Technische Universiteit de Delft (Holanda) y en 2016/17 otra estancia anual ERASMUS+ en la Politechnika Łódzka (Polonia). Respecto a la movilidad entrante, un estudiante ERASMUS+ procedente de la University of Gent (Bélgica) ha realizado una estancia cuatrimestral.

En septiembre de 2016, la EET aprobó la participación del centro en el Plan de Internacionalización promovido por el Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Relaciones Internacionales de la Universidad de Vigo ([véase acta XE 21/09/2016](#)). Las materias incluidas en el Plan de Internacionalización que se imparten en inglés en el Máster son las siguientes:

- Advanced Digital Communications (5 ECTS).
- Signal Processing in Audiovisual Systems (5 ECTS).
- Multimedia Communications (5 ECTS).
- Optical Communications (5 ECTS).
- Antennas (5 ECTS).
- Radio Laboratory (5 ECTS).
- Real-Time Signal Processing (5 ECTS).
- Communication Advanced Systems (5 ECTS).
- Statistical Signal Processing (5 ECTS).
- Satellites (5 ECTS).
- Wideband Radio Systems (5 ECTS).
- Wireless and Mobile Communications (5 ECTS).
- Microwave and Millimetre Wave Circuit Design and CAD (5 ECTS).
- Development of Mobile Applications (5 ECTS).
- Multimedia security (5 ECTS).
- The Final Master Degree Work (Master Thesis) (5 ECTS).

Este programa garantiza, entre otras cosas, que los alumnos de los itinerarios de “Radio” y “Procesado de Señal en Comunicaciones” cursen todas sus materias obligatorias de

especialidad en inglés. Se sigue trabajando en aumentar el número de asignaturas que se imparten en inglés como aliciente para el aumento de estudiantes visitantes extranjeros en el futuro. De hecho, en el curso académico 2018/19, se impartió también en inglés la asignatura “Tecnologías de Aplicación”, obligatoria de primer curso (5 ECTS). Cabe indicar que la [comisión de renovación de acreditación en su informe de septiembre de 2018](#), indica entre los puntos fuertes del título que: “*El esfuerzo de internacionalización con la oferta de dos especialidades en inglés se considera positivo y ha sido muy bien valorado por todos los grupos de interés*”.

En el curso 2018/19 el título recibió un estudiante ERASMUS+ con estancia cuatrimestral procedente de la University of Gent (Bélgica). De la misma universidad se recibieron tres estudiantes ERASMUS+ en el curso 2017/18, también con estancias cuatrimestrales. En el curso 2016/17 tuvimos también tres estudiantes (una alumna de la Technische Universitat Munchen en Alemania, un alumno de Politechnica University Timisoara en Rumania y un alumno de University of Gent), y en el curso 2015/16 un estudiante procedente de la Universität Stuttgart de Alemania.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes, y en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas. Los mecanismos de coordinación están descritos en la [Normativa de Coordinación del MET](#) aprobada el 3 de junio de 2016, en el procedimiento de “Planificación y desarrollo de la enseñanza” del SGC y en la memoria verificada del título. Las acciones de mejora pueden consultarse en el [plan de acciones de mejora del centro](#).

La estructura de coordinación del MET consta de:

- Un/a Coordinador/a del Módulo de Gestión Tecnológica.
- Un/a Coordinador/a del Módulo de Formación Básica
- Un/a Coordinador/a de las Materias Optativas.
- Cuatro Coordinadores/as de Especialidad (una persona por cada uno de los módulos de especialidad).
- Un/a Coordinador/a de Movilidad que recae en la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EET.
- Un/a Coordinador/a de TFM que recae en la Subdirección de Organización Académica.
- Un/a Coordinador/a de Prácticas en Empresa que recae en el Coordinador de Prácticas en Empresa de la EET.

Las personas coordinadoras del Módulo de Gestión Tecnológica, Formación Básica, Materias Optativas y Especialidad coordinan la secuenciación y contenidos de las materias de su módulo evitando vacíos y duplicidades. Estas coordinaciones supervisan la elaboración de las guías docentes, la planificación de las enseñanzas, realizan reuniones de coordinación al final del primer cuatrimestre y fin de curso y elaboran actas e informes de coordinación de las materias correspondientes al módulo que coordinan. Además participan en las reuniones de coordinación general, con el resto de coordinadores del MET, en las que se establecen las directrices generales de coordinación, se analizan los problemas detectados en cada módulo y se inician las acciones correctoras que pueden afectar a uno o varios módulos (como evidencia pueden verse los Informes de Coordinación anuales en la aplicación del Sistema de Garantía de Calidad, registro R3-DO0201-P1, en las actas de la CAM: [curso 2018/19, CAM 04/12/2019](#)) y en el espacio de coordinación del MET en FAiTIC: Comisiones).

Existe un [procedimiento de Coordinación](#) aprobado por la CAM el 12 de diciembre de 2016 que regula las acciones de coordinación que, obligatoriamente, deben realizarse a lo largo del curso así como el alcance de las mismas.

En cuanto a las prácticas externas, los mecanismos de coordinación permiten a los estudiantes alcanzar las competencias asociadas a dichas prácticas. La coordinación general de las prácticas externas es responsabilidad de la Coordinación de Prácticas. Además, el alumnado dispone de un tutor/a académico en la EET y un/a tutor/a en la empresa, institución o centro tecnológico en el que realiza las prácticas. Ambos tutores, junto con la Coordinación de Prácticas, se encargan de que el contenido y el desarrollo de la práctica externa sean acordes con la especialidad del estudiante y adecuado a las competencias establecidas en la memoria de verificación. Las empresas, instituciones o centros tecnológicos ofertan las plazas a través del Coordinador de Prácticas que previamente informa a las mismas de las especialidades del Máster, así como del procedimiento general que regula las prácticas externas. Siguiendo este procedimiento, entre el/la tutor/a académico y el/la tutor/a que designa la empresa, se establece el contenido de la práctica y el plan de trabajo a seguir por el alumno/a. Es responsabilidad del tutor/a académico hacer el seguimiento que considere adecuado para garantizar el cumplimiento del plan formativo del alumno/a. A partir de la memoria del alumno, de los informes del tutor de empresa y del propio alumno y del seguimiento que el tutor académico realiza a lo largo de las prácticas, este último redacta un informe y evalúa la actividad realizada. Existen diferentes procedimientos estándar, aprobados por la CAM, para la realización de prácticas y la evaluación de las mismas en sus diferentes modalidades ([Normativa para la Realización de Prácticas en Empresas en el MET](#) aprobada en la CAM del 06/07/2018), así como para el [reconocimiento de prácticas extracurriculares \(FEUGA y UVigo; FUAC\)](#) y su [incorporación en el currículo del alumno/a](#) (procedimientos aprobados en la CAM del 05/07/2016 y 06/07/2018).

El perfil de ingreso real del estudiantado matriculado en el título en el curso 2018/19, al igual que en cursos anteriores, es coherente con el establecido en la memoria verificada. En el acta de la [comisión académica de master del 17 de febrero de 2020](#) puede consultarse el informe de análisis del perfil de ingreso/egreso del curso 2018/2019 (evidencia E3).

Los complementos de formación cumplen su función en cuanto a nivelación y adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes que los cursan. Para los estudiantes provenientes del Grado en Electrónica Industrial y Automática con atribuciones de Ingeniería Técnica Industrial, como ya se comentó anteriormente, se ha definido un itinerario de aproximadamente dos años y medio que intercala asignaturas del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación con las propias del Máster en Ingeniería de Telecomunicación, especialidad Electrónica (véase acta de la CAM del 14 de mayo de 2015, anexo 3). El progreso de estos estudiantes ha sido muy satisfactorio, por lo que entendemos que está cumpliendo la función para la que se definió. Este plan de estudios acaba de ser modificado debido a cambios de secuenciación de asignaturas en el GETT. Había que cambiar asignaturas de complementos de formación del GETT de cuatrimestre, lo cual motivó algunos ajustes ([CAM 6 de septiembre de 2020, anexo 1](#)).

La aplicación de las distintas [normativas](#) (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación, trabajos fin de master, prácticas externas...) se desarrolla según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título, y contribuye a la eficiencia en los resultados. La

aplicación de la [Normativa de Transferencia y Reconocimiento de Créditos](#) de la Universidad de Vigo adaptada a los requisitos definidos en la memoria de verificación del Máster ([Procedimiento de reconocimiento de créditos por experiencia laboral](#)) ha permitido que varios estudiantes, con años de experiencia laboral, pudiesen reconocer alguna o algunas de las materias de “Prácticas en Empresas”. Para las prácticas externas se aplica la normativa correspondiente de la Universidad de Vigo ([Reglamento de Prácticas Académicas Externas del Alumnado](#) de la Universidad de Vigo y la [Normativa para la realización de prácticas en empresas](#) aprobada por la CAM (06/07/2018). Esta normativa permite gestionar de forma eficiente los procedimientos de oferta, asignación y evaluación de las prácticas en empresa a pesar del número elevado de estudiantes y empresas que participan en las mismas. La práctica totalidad de los estudiantes del Máster realiza al menos una de las tres asignaturas de prácticas externas, lo que indica el éxito de las mismas entre los estudiantes y refuerza el carácter formativo hacia el ejercicio profesional del propio programa. En la realización del Trabajo Fin de Master (en adelante TFM) se aplica la [Normativa de TFM de la Universidad de Vigo](#) y la [propia del Máster aprobada por la CAM](#) (CAM 29/06/2015). Además se dispone de una [rúbrica de evaluación](#) pública del TFM que utilizan de forma común los cuatro tribunales (uno por especialidad). La publicidad de la rúbrica representa un elemento de seguridad para estudiantes y profesores, incrementando la imparcialidad del proceso.

En conclusión, el Equipo Directivo, la Comisión Académica del Master en Ingeniería de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que el título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión regulada. El desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada, permitiendo una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Por estos motivos, la valoración del grado de cumplimiento para este CRITERIO es SATISFACTORIA.

Puntos débiles y oportunidades de mejora detectadas	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura de itinerarios del título es poco flexible: una vez elegido el itinerario curricular, los estudiantes disponen de poca optatividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio del incremento de optatividad en los itinerarios curriculares. Ampliación de la oferta de asignaturas optativas con la posibilidad de matrícula en alguna o algunas asignaturas de segundo curso de cualquiera de las otras tres especialidades que no cursa el alumno/a (acción 185 del PAM, iniciada a raíz de la renovación de acreditación 2018).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El perfil formativo y de egreso de título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de la disciplina, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión regulada. Sin embargo, los rápidos avances tecnológicos y científicos hacen que periódicamente sea recomendable modificar la memoria para la actualización de contenidos, resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de la modificación de la memoria para actualización de contenidos, resultados de aprendizaje y competencias de las materias. Análisis de la carga académica de las materias y la posible modificación de los créditos asignados a las mismas (acción 186 del PAM, iniciada a raíz de la renovación de acreditación 2018).</li> </ul>

de aprendizaje y competencias de las materias.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha detectado en un número reducido de asignaturas cierto grado de solapamiento entre contenidos del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y el Máster.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar modificaciones en las guías docentes acordes a las duplicidades detectadas (acción 187 del PAM, iniciada a raíz de la renovación de acreditación 2018).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los alumnos y alumnas de la EET valoran de forma muy positiva la formación que reciben los estudiantes mentores (programa MEET-Teleco del PAT) y consideran conveniente extenderla a todo el alumnado del Máster con el objetivo de facilitar la adquisición de competencias transversales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extender la formación en "mentoring" a todos los alumnos del Máster. Las competencias transversales encajan en algunas de las asignaturas del máster. Sin embargo, hay que ser cuidadosos, ya que la formación de los mentores de la EET se extiende a lo largo de más de 50 horas presenciales, lo que excede la docencia presencial de la suma de dos asignaturas. Se está trabajando en la planificación de nuevos cursos de formación en competencias transversales con empresas de la región (acción 188 del PAM, iniciada a raíz de la renovación de acreditación 2018).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E1: Memoria vigente del título</p> <p>E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora</p> <p>E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso (<a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p> <p>E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, ...)</p> <p>E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)</p> <p>E6: Listado de estudiantes que han solicitado reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)</p> <p>QSF relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza</p>	
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por prescripción.</p> <p>I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de procedencia</p> <p>I3/I09-DO: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados...)</p> <p>I09(2)-DO: Estudiantes extranjeros</p> <p>I4/I05-DO/ I06-DO/ I07-DO/ I08-DO: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.</p>	

I01-AC: Nota media de acceso  
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso  
I02-AC: Ocupación  
I03-AC: Preferencia  
I03(2)-AC: Adecuación

**CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS**

**Estándar: El personal académico y de apoyo son suficientes y adecuados de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**Personal académico

El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada, tal y como se desprende de los valores de los indicadores. El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes.

La información sobre el [profesorado](#) del título está accesible desde la página web de la EET que se actualiza anualmente de acuerdo con el Plan de Organización Docente. Esta información incluye los datos de contacto, los horarios de tutorías y asignaturas impartidas con enlace a la correspondiente guía docente. Además, incluye un curriculum vitae muy breve y, a menudo, un enlace a la página web personal, departamento o grupo de investigación del profesor/a.

El 98% del profesorado es doctor/a. Es muy destacable la alta cualificación del PDI en cuanto a resultados de investigación de carácter académico: la relación entre el número de sexenios de investigación obtenidos por el Cuerpo Docente Universitario Doctor y su número de sexenios potenciales es del 96% en el 2018/19. Esta relación da una idea muy certera de la alta cualificación investigadora del personal docente implicado en el Máster.

La plantilla del profesorado es muy estable. En el curso 2018/19, el Plan de Organización Docente se compuso de 51 profesores/as, de los cuales 26 eran profesores titulares de Universidad, 13 contratados doctores, 10 catedráticos y 1 titular de escuela universitaria y 1 investigador distinguido. El número de quinquenios medio por profesor/a en dicho curso es superior a 3 lo que asegura una experiencia docente amplia y adecuada del personal. Además, el Plan de Organización Docente del Máster presenta muy pocas modificaciones a lo largo de los cursos por lo que el profesorado puede mejorar progresivamente los contenidos, metodologías docentes y técnicas de evaluación de sus asignaturas acorde con la experiencia de los cursos anteriores. Al mismo tiempo, la estructura de coordinación del Máster se facilita debido a la continuidad de los coordinadores de materias y módulos.

El programa DOCENTIA se implantó recientemente en la Universidad de Vigo. La primera evaluación anual obligatoria del profesorado para el curso 2014/15 se realizó en el curso 2015/16. Se evaluó a un 91,67% del profesorado del Master en Ingeniería de Telecomunicación obteniendo un 72% del mismo un resultado de favorable o muy favorable

y un 9% un resultado de suficiente. En el curso 2016/17 se realizó la segunda evaluación anual, correspondiente al curso 2015/16. Se evaluó al 97,92% del profesorado y el 89% obtuvo un resultado de favorable o muy favorable, ningún profesor obtuvo suficiente y el 10,6% obtuvieron desfavorable. Todavía no se dispone de los resultados del curso 2017/18. La universidad no proporciona los resultados por ítem valorado, por lo que de momento no se pueden utilizar estos resultados para hacer propuestas de mejora (PAM, ficha 160). En algunos casos los desfavorables estén relacionados con la no planificación de las encuestas de evaluación docente y la consecuente pérdida 20 puntos de 40 en la dimensión de resultados. Con un resultado desfavorable en una de las dimensiones, se obtiene una valoración global desfavorable (véase manual de [DOCENTIA](#) de la universidad de Vigo, apartado 5 y anexo 7.3). En el curso 2016/17 se realizó la primera convocatoria quinquenal 2016 (cursos 2011/12 a 2014/15). De los 13 docentes evaluados del centro, 12 han obtenido una evaluación muy favorable o favorable y 1 suficiente. En este caso, no se dispone de datos por titulación. Los resultados de la segunda convocatoria quinquenal todavía no se conocen.

Las encuestas de evaluación docente del profesorado muestran un nivel de satisfacción notable por parte del alumnado con la labor docente de los profesores y profesoras del MET (4,13 sobre 5), tal y como se desprende de los resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y los informes de análisis aprobados por la CAM y la CC siguiendo el procedimiento de Seguimiento y Mejora de las Titulaciones (DO-0102-P1) (Actas disponibles en la web del centro: curso 2018/19, [CAM 17/02/2020](#), [CC 23/02/2020](#))

La Universidad ofrece oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente.

La Universidad ofrece un programa de actualización del profesorado a través de cursos gratuitos presenciales y “on-line” ofrecidos a su plantilla docente. El profesorado del Máster mantiene una actividad continua de actualización docente: 16 profesores y profesoras realizaron cursos de formación en el curso 2015/16, 26 en el curso 2016/17, 15 en el curso 2017/18 y 16 en el curso 2018/19. El profesorado del MET aprovecha la amplia oferta facilitada por la institución para actualizar y formarse en competencias innovadoras para la docencia.

En cuanto a la participación del profesorado en programas de movilidad, desde la Escuela, aprovechando el Programa de Internacionalización del MET, se promueve la participación de los docentes en programas de movilidad. Cuatro profesores del título participaron en los programas de movilidad durante el curso 2018/19. Además, se ha recibido la visita de tres profesores de universidades egipcias. Estos profesores han participado en actividades docentes en la escuela, así como han conocido el modo de trabajo en ésta.

En cuanto a la mejora de la cualificación docente e investigadora, los programas de formación continua del profesorado tienen una incidencia importante en la plantilla del Master, como se comentó previamente, y la puesta en marcha de la evaluación a través del programa DOCENTIA seguro que incidirá en la alineación de los intereses formativos de los profesores y de la institución.

Conclusión: El Equipo Directivo, la Comisión Académica del Máster en Ingeniería de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que el título cuenta con profesorado suficiente para desarrollar el proyecto y que su experiencia y cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios y

las competencias que deben alcanzar los estudiantes. Además, valoran muy positivamente la implicación y participación del profesorado en programas de formación y actualización, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de esta parte del criterio es SATISFACTORIA.

### Personal de apoyo

El cumplimiento de los requerimientos de difusión pública de la información y la garantía de la accesibilidad a toda la información de interés, así como las comunicaciones a través de las redes sociales, hacen necesario la actualización y mantenimiento constante de los recursos web del centro (entre los que se incluyen los relacionados con el Máster en Ingeniería de Telecomunicación). Además, con el objetivo de incrementar la movilidad entrante, es aconsejable la actualización continua de la información en inglés. Aunque las funciones de los servicios TIC del centro incluyen la actualización de la página web, también han de mantener los laboratorios TIC y aulas informáticas de los tres centros del ámbito tecnológico del campus de Vigo (que suponen el 27,3% del alumnado de la Universidad de Vigo). Como consecuencia de ello, no pueden realizar adecuadamente sus funciones. En cursos anteriores el profesorado del equipo directivo y la coordinación de las titulaciones del centro asumían parte de estas tareas en detrimento de sus actividades docentes y de investigación. Actualmente por motivos de seguridad en la web esto ya no es posible.

Una demanda histórica de la Escuela y sus titulaciones es la necesidad de personal de apoyo en los laboratorios instrumentales (la clásica figura del maestro de laboratorio). Es una figura inexistente en la plantilla de administración y servicios de la Escuela y se lleva reclamando al Rectorado en los últimos años. La realidad socioeconómica no ha permitido hasta el momento que se cubriera esta necesidad, lo que no quita que se siga considerando una necesidad perentoria para la correcta organización del equipamiento y el mejor desarrollo de unas prácticas instrumentales que se apoyan en buena medida en la voluntad del personal docente.

Estas carencias se ponen de manifiesto en los distintos informes de seguimiento y renovación de acreditación de los títulos de la Escuela por parte de la ACSUG, por ejemplo:

- *“Si bien el PAS con el que cuenta el centro se considera en general adecuado y suficiente, se ha constatado que hay ciertas carencias de personal de mantenimiento y apoyo, especialmente en aquellos aspectos que afectan a la docencia: laboratorios, talleres, etc. Igualmente sería recomendable aumentar el personal disponible en el mantenimiento informático para ofrecer un servicio más efectivo”* (renovación acreditación MET, 2018).
- *“En el momento que se pueda, aumentar la plantilla del personal de apoyo (tanto de administración como incorporar maestros de laboratorio, técnicos de informática y de calidad), la plantilla existente atiende a tres Escuelas y tiene una carga excesiva de trabajo, sobre todo en momentos puntuales”* (renovación acreditación GETT, 2016).

El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. La comisión de renovación de acreditación indicó en su informe de septiembre de 2018 que *“Se valora el grado de profesionalidad e implicación del Personal de Administración y Servicios (PAS) con el desarrollo de sus tareas, aunque su trabajo sea muy transversal a todas las titulaciones del centro”*.

Además, la institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Al final del curso 2016/17, la Universidad reorganizó a todo su personal de administración y servicios a través de la primera RPT (relación de puestos de trabajo) de la última década. Esto llevó a una completa reconfiguración de las unidades de apoyo, tanto administrativas como de servicios, de modo que una buena parte del personal tuvo que realizar durante los cursos 2017/18 y 2018/19 cursos de formación o de reciclaje para su adaptación al nuevo puesto. Se entiende que este extenso programa de formación ha dado lugar a que aquellos que no disponían de la cualificación necesaria la alcanzasen, resultando en una mejor capacitación del personal de apoyo y, con ello, haciendo que su labor sea más eficiente.

Conclusión: Si bien la cualificación del personal de apoyo que participa actualmente en el título se puede valorar de forma satisfactoria, la necesidad de personal de apoyo para el mantenimiento de laboratorios (instrumentales e informáticos) y servicios TIC, hace que el Equipo Directivo, la Comisión Académica del Master en Ingeniería de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideren que la valoración del grado de cumplimiento de esta parte del criterio sea SUFICIENTE.

<b>Puntos débiles detectados</b>	<b>Acciones de mejora a implantar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se necesita personal de apoyo para colaborar con los servicios TIC del centro y, al menos, un técnico de laboratorio para el mantenimiento de los laboratorios experimentales. Se solicita reiteradamente este personal desde el curso 2013/14, pero la gerencia de la universidad no atiende a nuestra petición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Universidad de Vigo debe subsanar la carencia de personal técnico de apoyo para la adecuada atención de este Máster y del resto de titulaciones de la EET (acción 180 del PAM, iniciada a raíz del informe provisional de seguimiento de la ACSUG correspondiente a la titulación de GETT correspondiente al curso 2015/16, y continuación de las acciones del PAM 161, 130, 56, y 16; Se solicita este personal desde el curso 2013/14, curso en que se inició la acción 130).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La Universidad no proporciona a los centros los resultados por ítem de la evaluación DOCENTIA anual y quinquenal, por lo que los resultados no se pueden utilizar para hacer propuestas de mejora de las titulaciones a nivel global. A través de la Secretaría Virtual cada docente sí tiene acceso a las puntuaciones por ítem, pudiendo emprender acciones de mejora para aquellos puntos débiles que detecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se solicitará a la UVIGO que proporcione los resultados de cada ítem por título tanto de las evaluaciones anuales como quinquenales (acción correctora derivada de la acción 160 del PAM iniciada a raíz de la renovación de acreditación en el curso 2015/16).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E15: Plan de ordenación docente del título: información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV profesionales externos.</p> <p>E16: Información sobre el personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p>	

E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) ([Acta CAM 17/02/2020](#)).

R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos (DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI.

I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución

I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos

I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

I02-PE: Cualificación del PDI

I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)

I03(2)-PE: Profesorado por categoría

**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 de la titulación.**

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos. Desde el primer año de impartición del título se supervisan las metodologías empleadas y los sistemas de evaluación utilizados con el objetivo de verificar el cumplimiento de la memoria verificada y la obtención por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje previstos. Esta labor se ha llevado a cabo a través de las tareas de coordinación y utilizando como herramienta básica la elaboración y supervisión del cumplimiento de las guías docentes. A lo largo de los cursos todas las asignaturas han ido incorporando mejoras en las guías y consecuentemente en la docencia impartida, a partir de la experiencia adquirida y usando la opinión recogida por los distintos canales proporcionados por el SGC. Todas las guías docentes de las asignaturas recogen la información acerca de los resultados de aprendizaje que permiten la consecución de las competencias del título por parte del alumnado, así como la descripción de los métodos de evaluación de adquisición de las mismas. Además, el 100% de las guías incluyen información acerca de las competencias que se trabajan con las diferentes metodologías docentes.

De acuerdo con el análisis de las encuestas, tanto de evaluación de la docencia (EDA) como de satisfacción de las titulaciones, realizado anualmente para el seguimiento del MET ([acta CAM 17/02/2020](#)) la valoración de los resultados de aprendizaje es también satisfactoria (3.50 sobre 5 puntos en el curso 2017/18 en las encuestas de satisfacción y 4.10 sobre 5 en las EDA). En el epígrafe de resultados de aprendizaje de las EDA los estudiantes valoran que se facilite la adquisición de las competencias por parte del profesorado, el ajuste del sistema de evaluación a la Guía Docente o el nivel de exigencia ajustado al aprendizaje alcanzado.

Además, cabe indicar que en el informe de renovación de la acreditación de setiembre de 2018 la comisión evaluadora destacó como punto fuerte del título que: *“Se observa una buena satisfacción de los diferentes colectivos con las competencias transversales adquiridas por el estudiantado en el máster: comunicación oral, trabajo en grupo, planificación y organización de tareas, etc. Igualmente, se aprecia un claro valor añadido de los estudiantes de máster con respecto a los de grado”*.

Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES. A partir del análisis de resultados recogido en los informes de seguimiento anual del MET (evidencia E30), los indicadores de resultados por módulo y materia son excelentes para todos los cursos desde que comenzó la titulación. La comisión para la renovación de la acreditación, en su informe de setiembre de 2018, recogió entre los puntos fuertes del título: *“Hay que destacar los buenos datos del título con respecto a los principales indicadores de resultados, como por ejemplo tasa de graduación de 82,3%, tasa de abandono de 5,9% o tasa de rendimiento de 86% en el curso 2016/2017”*. De acuerdo con el informe de [seguimiento](#) externo de la ACSUG de enero de 2018: *“los resultados de aprendizaje son los descritos en el conjunto de las Guías Docentes que, a su vez, coinciden con los definidos en la memoria de verificación. Las metodologías, actividades formativas y sistemas de evaluación establecidos en las Guías Docentes son apropiados para asegurar que los resultados de aprendizaje sean alcanzados por los estudiantes y adquiridas sus correspondientes competencias. Además, éstos últimos son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES 3 del título”*.

Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios. Los resultados de aprendizaje son analizados cada curso por la coordinación del título (análisis del curso 2018/19: [acta CAM 17/02/2020](#)) y se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios, tal y como se ha mostrado en el criterio 1.

El centro dispone de un procedimiento para detectar asignaturas cuyos resultados sean bajos ([Normativa para la mejora de asignaturas con bajos indicadores académicos y/o incidencias en la planificación y desarrollo](#)) a partir del seguimiento cuatrimestral de los mismos y para establecer planes de mejora adaptados a cada situación. Este procedimiento, que ha tenido aplicación en asignaturas de Grado, no se ha aplicado a ninguna asignatura del Máster desde su implantación, ya que los resultados de aprendizaje han sido hasta el momento muy satisfactorios. En todo caso, este procedimiento supone una suerte de plan de contingencia para situaciones que lo requieran.

El Equipo Directivo, a Comisión Académica del Máster en Ingeniería de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul> <p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E4: Guías docentes de las materias</p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p> <p>E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU) (<a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p> <p>E24: Listado Trabajos fin de grado/fin de máster (título, tutor y calificación)</p> <p>E25: Informes de calificaciones por materia</p> <p>EA11: Informes de prácticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés – Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción</p> <p>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)</p>	

#### 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.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

##### Indicadores de demanda:

Los indicadores de demanda se analizan anualmente junto con el perfil de ingreso del título ([Acta CAM 17/02/2020](#)). El número de ingresos en el Máster en Ingeniería de Telecomunicación se fue incrementado a lo largo de los cursos, excepto en el curso 2018/19 en el que el número de ingresos se redujo solamente a 12. La distribución de alumnos/as por especialidades es similar en todas ellas excepto en las especialidades de Electrónica y Radiocomunicación con sólo un estudiante matriculado en cada una de ellas. La razón principal de esta disminución se debe a la buena inserción laboral de los Graduados y Graduadas en Tecnologías de Telecomunicación que comienzan a trabajar incluso antes de finalizar sus estudios de Grado.

Una vez detectado el descenso del número de ingresos en el curso 2018/19, la coordinación del MET realizó un seguimiento de continuidad de estudios de los estudiantes que finalizaron el Grado en Tecnologías de Telecomunicación (GETT) en el curso 2017/18. Para ello, se enviaron correos electrónicos a todos/as los/as egresados/as con el fin de conocer si se habían matriculado en otro Máster, tanto dentro como fuera de la Universidad de Vigo. Se encontró que, de las 96 personas graduadas del GETT, el 26% continuó sus estudios. Un

porcentaje inferior al 12% se matriculó en otros másteres distintos del MET. Hay que destacar que 3 alumnos se matricularon en el nuevo Máster en Ciberseguridad ofertado por la EET, pero solo un alumno decidió seguir el Máster en Ingeniería de Telecomunicación en otra Universidad. Los 10 estudiantes restantes se matricularon en másteres de diferentes temáticas ofertados por universidades españolas y extranjeras. Por tanto, se puede concluir que el descenso de la matrícula en el MET viene muy determinado por la excelente empleabilidad para los/as graduados/as en Telecomunicaciones y se considera que, no sólo sucede en el ámbito de la Universidad de Vigo, sino también a nivel nacional.

Además, en mayo de 2019 se realizó una encuesta sobre continuidad de estudios a los/as alumnos/as que estaban finalizando el GETT en la ETT. A partir de esta encuesta se detectó que un porcentaje elevado de estudiantes no tiene clara su intención de cursar un Máster o la posible elección entre uno con competencias profesionales o uno específico. Por ello se considera también necesario proporcionar más información a los estudiantes del GETT, comenzando ya a partir del tercer curso, sobre las posibilidades de continuidad de estudios. En la Reunión de Calidad celebrada el 16 de julio de 2019 se invitó al coordinador del Plan de Acción Tutorial (PAT) de la ETT con el objetivo de iniciar nuevas acciones para mejorar este aspecto.

Es imprescindible realizar más actuaciones desde el Centro y la Universidad de Vigo para captar a un mayor número de ingresos en el futuro, tanto en lo que se refiere a las actuaciones de captación como a las posibles modificaciones en los contenidos o estructura del Máster que faciliten la compatibilidad de estos estudios con el trabajo.

En mayo de 2017 y 2018 se realizaron presentaciones del Máster en la ETT con representantes de diferentes empresas del sector de las Telecomunicaciones de Galicia con el objetivo de vincular más el título con las necesidades reales de Ingenieros/as de Telecomunicación en el tejido empresarial gallego. La asistencia a la presentación correspondiente a 2018 no fue muy elevada dado que los alumnos/as de Grado están muy centrados en esas fechas en la realización de los Trabajos Fin de Grado, por lo que se adelantó la presentación del año 2019 a finales de marzo. Además, se contó con tres egresados del Máster que realizan sus actividades en diferentes ámbitos profesionales. La presentación tuvo una asistencia mayor por parte de los alumnos/as e incluso procedentes del Grado en Electrónica Industrial y Automática, pero se considera imprescindible orientarla hacia estudiantes que están cursando tercero y no esperar al último curso del Grado.

En los últimos años se ha venido trabajando en la acción de mejora denominada “Aumento de matrícula” (Ficha 67). Se puede ver con mayor detalle el seguimiento de las mismas en el Plan de Acciones de Mejora (PAM) del centro.

Como ha sucedido en todos los cursos académicos, la distribución del alumnado por especialidades permite la elaboración de grupos pequeños de alumnos/as, tanto a nivel teórico como práctico, por lo que es posible seguir de forma más individual el progreso y dificultades de los/as alumnos/as. Sin embargo, las asignaturas de primer curso de las especialidades de Electrónica y Radiocomunicación sólo contaron con un estudiante por lo

que no fue posible la realización de actividades de aprendizaje en equipo. Tres estudiantes no habían escogido especialidad al matricularse en la modalidad de tiempo parcial.

En el curso 2018/19 se matricularon 12 estudiantes en el Máster, todos procedentes del Grado en Tecnología de Telecomunicación. A diferencia de los cursos anteriores, todos los/as alumnos/as proceden del mismo Grado de la Universidad de Vigo por lo que se considera imprescindible la mejora de los recursos web, tanto del Centro como de la Universidad de Vigo, para la captación de alumnado externo al Centro y al SUG (Sistema Universitario Gallego).

El porcentaje de mujeres que se matriculan en el Máster ha fluctuado en los últimos cursos: 16% en 2018/19, 36% en 2017/18 y 5% en 2016/17. Sin embargo, es difícil sacar conclusiones debido al número tan reducido de ingresos especialmente en el curso 2018/19. Por ello, se considera imprescindible seguir la evolución de este indicador en los próximos cursos.

En lo que se refiere a la nota medida de acceso al Máster, ésta se ha mantenido alta durante los 5 cursos de impartición del título. La nota media de acceso es además muy similar entre hombres y mujeres y supera con mucho el objetivo de calidad establecido por el Centro ( $\geq 6$ ).

#### Indicadores de resultados:

En cuanto a los indicadores de resultados, todos ellos superan los objetivos de calidad expresados en su momento en la memoria de verificación y los aprobados por el centro en su política de calidad, con lo que se considera que su cumplimiento apoya la implantación adecuada de la titulación. La duración media de los estudios es muy cercana a los 2 años y prácticamente toda la totalidad de los estudiantes de Máster continúan sus estudios hasta titularse. La tasa de abandono en el curso 2018/18 es del 4,35% y la tasa de graduación es del 73,91%. Las tasas de rendimiento, eficiencia y éxito son muy buenas y reflejan la consecución de los objetivos de aprendizaje. El número reducido de alumnos matriculados ha permitido un seguimiento individualizado y la posibilidad de introducir nuevas metodologías de aprendizaje y evaluación. Para un mayor detalle, se puede consultar el análisis anual de los indicadores de rendimiento 2018/19 llevado a cabo en el seguimiento del anual del título ([Acta CAM 17/02/2020](#)).

En cuanto a los indicadores por módulo, la tasa de éxito en todos los módulos es muy elevada. Sin embargo, la tasa de rendimiento es satisfactoria en todos los módulos excepto en el correspondiente al TFM (47%) que incluso disminuye significativamente en el curso 2018/19 con respecto al curso anterior (95%). Además, la carga en créditos del TFM (30 ECTS) incide mucho en la tasa de rendimiento global. Es necesario tener en cuenta que los estudiantes sólo pueden defender el TFM si cumplen las condiciones de terminación por lo que, en algunos casos, los/as alumnos/as no pueden presentar el TFM aunque lo hayan finalizado. Como se puede ver en el informe final de coordinación del TFM, hay tres estudiantes que han depositado el TFM y que por tanto lo han finalizado pero no han podido presentarlo al no haber superado otras asignaturas. Al igual que el curso anterior, desde la coordinación del Máster se realizó en 2019 una encuesta para determinar las causas que habían llevado a los estudiantes a no presentar el TFM en el curso anterior. El número de respuestas fue muy escaso (5 alumnos/as) pero, en todos los casos, la no defensa del TFM

se debía a que no cumplieran las condiciones de terminación (60%) y además este hecho se debía a la compatibilización de los estudios con trabajo (otro 60%). Desde la coordinación del Máster se insiste en las presentaciones y reuniones con los alumnos en la opción de matrícula a tiempo parcial como mejor opción para compatibilizar estudios y trabajo.

Del análisis individualizado de la tasa de éxito y de rendimiento por materias, sólo se detectan unos resultados inferiores a la media en “Tecnologías de Aplicación” con una tasa de éxito del 88% y de rendimiento del 52%. Una vez detectado, se han puesto en marcha una serie de modificaciones por parte del profesorado de esta asignatura relativas especialmente al aumento del plazo de entrega de las prácticas. Además, desde la coordinación del Máster se realizará a finales del primer cuatrimestre del curso 2019/20 una encuesta al alumnado para conocer los motivos del bajo número de presentados y el resultado de las modificaciones realizadas este curso. En todo caso, como ha sucedido en cursos anteriores, hay muchos alumnos que compatibilizan el Máster con trabajo y no les permite abordar de forma satisfactoria todas las asignaturas de primer cuatrimestre.

#### Indicadores de satisfacción:

Los índices de satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados/as, de los empleadores/as y del personal de administración y servicios que reflejan las encuestas de satisfacción de las titulaciones son en general adecuados, se analizan anualmente durante el seguimiento de la titulación y se tienen en cuenta para la mejora y la revisión del plan de estudios, tal y como se puede observar en el informe de análisis de resultados de las encuestas de satisfacción del 2018/19 (Acta CAM 17/02/2020). Se está trabajando en acciones de mejora relacionadas con todos los puntos débiles detectados en las encuestas, tal y como se puede observar en el Plan de Mejoras del Centro y sus Titulaciones. Las encuestas de evaluación docente muestran que los estudiantes están muy satisfechos con la actividad docente del profesorado del MET, tal y como se puede observar en el informe de análisis de resultados de las encuestas de evaluación docente (Acta CAM 17/02/2020).

Respecto a la satisfacción de las personas tituladas, se trata del tercer año en que se pueden obtener resultados de esta encuesta puesto que se realiza a las personas tituladas en el año posterior a la finalización de los estudios del Máster. El porcentaje de participación es del 46% (6 participantes de 13 titulados) frente al 38% (3 participantes de 8 titulados) del curso 2017/18 y el 62% (8 participantes de 13 titulados) del curso 2016/17. A diferencia del curso anterior, se considera que los resultados son ya más representativos. Es importante destacar que el 83% de las personas tituladas trabajan en un ámbito relacionado con la titulación (el resto no ha contestado a esta pregunta o no sabe indicarlo), lo cual refleja la adecuación de los estudios del MET al mercado laboral. La valoración global del título (3.88) es mucho mejor respecto al curso 2017/18 (2.72) y superior al promedio de la de la Universidad de Vigo (3.38). En comparación con otros títulos de Máster en ingeniería con atribuciones profesionales de la Universidad de Vigo, el índice de satisfacción global es superior al Máster en Ingeniería Industrial (3.51) y al Máster en Ingeniería de Minas (3.23). En cuanto a la satisfacción de las personas empleadoras, este es el primer año en que se proporcionan los resultados de las encuestas de satisfacción. En los cursos anteriores no se disponía de estos datos, bien debido a que no hubo participación de las empresas en la encuesta relativa a las titulaciones del Centro (curso 2016/17) o bien a que la Universidad

de Vigo no las había realizado (curso 2017/18). La participación fue del 50% (5 empresas de 10). Todos los aspectos se consideran buenos en general. Hay que destacar que la competencia mejor valorada por los empleadores es la resolución de problemas y la toma de decisiones. Además, se debería potenciar en la titulación la formación práctica y las competencias transversales.

Por otra parte, se dispone de la valoración de los empleadores y empleadoras en las prácticas externas. En las asignaturas de Prácticas externas: prácticas en empresa I, II y III de último curso del título se obtiene una valoración externa a la universidad de las capacidades demostradas por el alumnado de último curso del MET durante su proyecto formativo en la empresa: la valoración de la persona tutora en la empresa. Como ya se comentó anteriormente, en estas asignaturas los estudiantes realizan una estancia en una empresa o institución del sector de las Telecomunicaciones desarrollando funciones propias de Ingeniería de Telecomunicación relacionadas con el perfil profesional cursado por el alumno o alumna (Telemática, Electrónica, Radiocomunicación o Procesado de Señal para Comunicaciones) y tutorizado por profesorado del Centro y personal de la empresa. A partir de los informes de los tutores/as en las empresas/instituciones se obtienen los siguientes resultados:

Criterio a valorar	Curso 2018/19
Capacidad técnica	4.7
Capacidad de aprendizaje	4.7
Administración de tareas	4.5
Habilidades de comunicación	4.4
Sentido de responsabilidad	4.8
Facilidad de adaptación	4.7
Creatividad	4.2
Iniciativa	4.4
Implicación personal	4.9
Motivación	4.5
Capacidad de trabajo en equipo	4.7
Puntualidad	4.9
Asistencia	5.0
Formación adquirida en la práctica	4.6
Adecuación de la formación universitaria al puesto	4.3
Evaluación global	4.7

Las valoraciones obtenidas por los estudiantes son superiores a 4 sobre un baremo de 0 a 5. Todos los criterios son valorados de forma muy positiva, tanto en lo que se refiere a las competencias específicas del título (capacidad técnica, adecuación de la formación universitaria al puesto) como a las competencias transversales (capacidad para trabajo en equipo, capacidad de aprendizaje o administración de tareas). Por tanto, se evidencia que los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo. Para mayor información, puede consultarse el [informe de coordinación del curso 2018/19](#)

(módulo de prácticas externas, páginas 82-85, aprobado en CAM el 04/12/2019 y validado en CC el 19/12/2019).

#### Inserción laboral:

En lo respecta a la inserción laboral, la ACSUG (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia) realiza una encuesta de inserción laboral a los/as titulados/as de los Másteres del SUG para obtener información sobre su percepción de la formación universitaria y su situación laboral. A partir de este estudio, se obtienen resultados sobre tiempo medio en acceso al empleo, la actividad laboral, lugar de trabajo y condiciones laborales. Los datos que facilita este estudio son fiables y coherentes desde una perspectiva temporal y en relación al contexto socioeconómico del entorno. Sin embargo, esta encuesta se realiza a los dos años de obtener el título por lo que no se disponen de resultados del MET dado que la primera promoción finalizó sus estudios el curso 2015/16 (el estudio más reciente disponible publicado por la ACSUG acerca de la inserción laboral de los titulados en Másteres en el Sistema Universitario de Galicia es el correspondiente a las promociones que finalizaron sus estudios en el curso 2011/2012, publicado el 14/12/2017, <http://www.acsug.es/es/insercion/masteres>).

De forma similar a los cursos anteriores y con objetivo de obtener de una información básica sobre el nivel de inserción laboral, en primavera de 2019 la coordinación del Máster realizó una encuesta a los/as egresados/as del curso 2017/18 (acción de mejora nº 176: “Trabajar en la confección del perfil de egreso del título e inserción laboral del título, a medida que haya más titulados y se recojan datos que permitan analizar si el diseño del programa formativo cumple con lo esperado tanto a nivel de responsables del título como de la sociedad”). Para ello, se utilizó un formato de preguntas similares a las de la ACSUG y se obtuvo una participación de aproximadamente el 43% que corresponden a 6 egresados de 14 posibles, de los cuales todos son hombres. Dado el reducido número de titulados/as del MET, los resultados de la encuesta no pueden considerarse muy significativos y es necesario continuar con este estudio en los próximos años. Los resultados de esta encuesta, reflejan la siguiente situación:

- El 66.7% de los egresados estaban trabajando mientras cursaban el Máster (83.3% y 60% en las dos promociones anteriores).
- El 100% está trabajando en el momento de realizar la encuesta (100% también en las dos promociones anteriores).
- El 50% se enteraron de la oferta de su empleo actual a través de las prácticas en empresas, las listas de correo o el profesorado del Máster (16.7% y 40% en las dos promociones anteriores).
- El 100% realizaron alguna o algunas de las asignaturas de prácticas en empresas y el 33.3% de ellos mantienen una relación contractual con la empresa en la que realizaron las prácticas (100% y 33.3% para los egresados del curso 2016/17 y 100% y 40% para los egresados del curso 2015/16).
- Un 66.7 % trabajan en una empresa en el ámbito de las Telecomunicaciones, 50% en la Universidad, 16.74% en un Centro Tecnológico y 16.75% en un Centro de Innovación Aeroespacial (los egresados del curso 2016/17 trabajan el 83.3% en una

empresa en el ámbito de las Telecomunicaciones y un 16.7% en un Centro Tecnológico mientras que los egresados del curso 2015/16 trabajan un 60% en una empresa en el ámbito de las Telecomunicaciones, 20% en la Universidad y 20% en un Centro Tecnológico).

- El 100% tienen un contrato a tiempo completo (83.3% y 80% en las promociones anteriores).
- Un 66.7% está dedicado a investigación o a la realización de una Tesis Doctoral (ninguno los egresados del curso 2016/17 y 40% de los egresados del curso 2015/16).
- De forma análoga las promociones anteriores, las principales actividades de trabajo son las actividades de I+D y el desarrollo software aunque aparecen las actividades educativas en un 33.3% de los egresados.
- El 100% trabajan en la Comunidad Gallega (100% para los egresados del curso 2016/17 y 40% en la Comunidad Gallega, 40% en el resto de España y 20% en países de la Unión Europea para los egresados del curso 2015/16).
- El 83.3% consiguió empleo antes de finalizar el Máster y el 16.7% antes de 3 meses de finalizar (los egresados del curso 2016/17 consiguieron empleo el 50% antes de finalizar el Máster, el 33.3% antes de 3 meses de finalizar y el 16.7% antes de 1 año de finalizar y los egresados del curso 2016/17 un 40% antes de finalizar el Máster, 40% antes de 3 meses de finalizar y 20% antes de 1 año de finalizar).
- El 33.3% considera que existe un nivel de correlación alto o muy alto entre su formación en el Máster y el trabajo que realiza y el resto indica que la correlación es baja (el 33.3% los egresados del curso 2016/17 considera que existe un nivel aceptable mientras que el 66.7% indica que este nivel es bajo mientras que el 80% de los egresados del curso 2016/17 considera un nivel aceptable y un 20% un nivel alto).
- El 33.3% considera que su formación del Master le diferencia favorablemente en su trabajo respecto a otros titulados (33.3% y 40% en las promociones anteriores).
- El 16.7% está muy satisfecho y el 66.7% está satisfecho con su situación laboral (el 50% está satisfecho/a en la promoción anterior y el 20% muy satisfecho/a y 60% satisfecho/a en la promoción 2015/16).

A partir de este estudio, podemos hacer una valoración muy positiva de los resultados de empleabilidad del Máster. Además, cabe indicar que la comisión de renovación de acreditación en su informe de setiembre de 2018 destacó como punto fuerte del título que: *“Se observa una estrecha colaboración con las empresas a través de las prácticas, realización de TFM, ayudas para la realización del máster, etc, así como una alta empleabilidad y demanda de titulados”.*

#### Conclusión:

El Equipo Directivo, la Comisión Académica del Master en Ingeniería de Telecomunicación, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela del Centro, consideran que 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 del entorno. Los

resultados se adecúan a las previsiones y características del título, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<p>En cuanto a las encuestas de satisfacción de las titulaciones, se han detectado diversos puntos débiles, en los que se está trabajando a través de diversas acciones del PAM. La mayoría están recogidas en anteriores criterios (criterios 1, 2 y 5).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso 2018/19 es de 12. Es necesario seguir realizando acciones correctoras de promoción del master.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener e incrementar las acciones para la captación de alumnos/as como las presentaciones junto con empresas del sector y las orientaciones a estudiantes de tercer y cuarto curso del GETT. Publicitar el Máster entre los estudiantes del Grado en Electrónica Industrial y Automática puesto que en el curso 2019/20 representan el 25% del total de matriculados/as. (acción correctora derivada de la acción 67 del PAM, iniciada a raíz del seguimiento del curso 2014/15).</li> <li>Incrementar la presencia empresarial en la presentación del máster a los alumnos de grado; creación de becas de master con empresas; búsqueda y captación de estudiantes de Master provenientes de otras Universidades/países (acción correctora derivada de la acción 8 del Plan de Promoción y Captación de Estudiantes de la EET, registro R1-DO0202-P1, disponible en aplicación del SGC).</li> <li>Continuar con las acciones del Plan de Promoción y Captación de Estudiantes de la EET, registro R1-DO0202-P1, disponible en aplicación del SGC).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>En lo respecta a la inserción laboral, la ACSUG realiza una encuesta de inserción laboral a los titulados de los Másteres de SUG para obtener información sobre su percepción de la formación universitaria y su situación laboral. Sin embargo, esta encuesta se realiza a los dos años de obtener el título por lo que todavía no se disponen de resultados para el Máster.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con la realización de encuestas desde la coordinación del master a las personas egresadas del título mientras no se tienen los resultados de la ACSUG al respecto. Realizar la encuesta a los egresados del master del 2018/19. (acción correctora derivada de la acción 176 del PAM, iniciada a raíz del seguimiento del curso 2015/16).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b>  E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC  E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso (<a href="#">Acta CAM 17/02/2020</a>).</p>	

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) ([Acta CAM 17/02/2020](#)).

E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) ([Acta CAM 17/02/2020](#)).

E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIU) ([Acta CAM 17/02/2020](#)).

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...)

I12: Evolución de los indicadores de resultados (todas las tasas se facilitarán de forma global para el título. Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se facilitarán también por materia/asignatura):

- Tasa de graduación
- Tasa de abandono
- Tasa de eficiencia
- Tasa de rendimiento
- Tasa de éxito
- Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)

I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso

I14 / I016-DO: Resultados de inserción laboral / Tiempo medio para encontrar empleo

I010-DO: Duración media de los estudios

### III.4. Seguimiento de la titulación: Máster en Matemática Industrial

Se trata de una titulación interuniversitaria coordinada por la universidad de Santiago de Compostela, por lo que el seguimiento anual se lleva a cabo en dicha universidad. El enlace a la web del título es: <http://www.m2i.es/>

### III.5. Seguimiento de la titulación: Máster Interuniversitario en Ciberseguridad (MUniCS)

**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.**

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

**El perfil formativo y de egreso de título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de la disciplina y necesidades socioeconómicas.** El tejido empresarial e institucional TIC gallego precisa de personas tituladas del Máster en Ciberseguridad, lo que refuerza la relevancia del perfil formativo y de egreso del título. El presente tecnológico actual está marcado por el desarrollo de las nuevas tecnologías y la

capacidad disruptiva de las tecnologías exponenciales (cloud, robótica, inteligencia artificial, Internet de las cosas, analytics...). La confianza en el nuevo entorno digital es una de las cuestiones que más preocupa a los agentes implicados (empresas, gobiernos y ciudadanos), ya que este nuevo entorno cambió los riesgos a los que se ven expuestas las personas que se relacionan entre sí en un mundo hiperconectado y que hizo proliferar nuevos modos de explotar la información pero también de delinquir con ella. Para hacer frente a estos nuevos riesgos, son necesarios profesionales especializados en la ciberseguridad, entendida como seguridad de los sistemas de información pero también en los programas informáticos y en los procesos industriales. La institución (ISC)<sup>2</sup>, *Consortio internacional de Certificación de Seguridad de Sistemas de Información*, estima que en 2021 habrá más de 1,5 millones de puestos especialistas en este campo que no podrán ser cubiertos. El objetivo del programa formativo del Master Interuniversitario en Ciberseguridad es ayudar a cubrir la demanda de profesionales cualificados y, al tiempo, generar oportunidades de empleabilidad y de desarrollo de talento que tengan una repercusión muy positiva en su entorno de influencia, especialmente ayudando a reforzar las capacidades del tejido empresarial y el sector público de la Comunidad Autónoma de Galicia, el Reino de España y la Unión Europea. Todo esto refuerza la necesidad socioeconómica de este título.

El título se imparte entre las Universidades de A Coruña y Vigo, implicando a dos centros (Facultade de Informática de A Coruña, Escuela de Ingeniería de Telecomunicación de Vigo) y complementando las titulaciones TIC de ambas instituciones: Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, en la UVIGO, y Grado en Ingeniería Informática en la UDC. Además, potencia las apuestas tecnológicas de la Universidade de Vigo (Vigo Tecnolóxico y Campus da Auga) y de la Universidade da Coruña (Campus Innova TIC). Confluyen en el mismo proyecto centros que forman a los especialistas en redes, comunicaciones, software y sistemas de información. El desarrollo de la memoria del plan de estudios (verificada por ACSUG en 2018 e implantada en el curso 2018/19) contó para su elaboración con las opiniones de profesionales de la Ciberseguridad, representantes de los Colegios Profesionales del ramo, académicos de otras Universidades y opiniones de egresados de los centros, con el objetivo de que aportaran a los trabajos de la comisión la necesaria perspectiva externa y redujeran el riesgo de desarrollar una propuesta excesivamente académica y alejada de las necesidades reales del mercado. No obstante, y acorde con los principios que inspiran el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, se centró su objetivo en el proceso de aprendizaje del estudiante en un contexto que se extiende a lo largo de toda su vida laboral; el objetivo no podía centrarse exclusivamente en la formación de un titulado con un alto nivel de empleabilidad inicial. Por el contrario, el esfuerzo se dirigió hacia el diseño de unas competencias que permitan al alumno desarrollar con éxito su potencial en una carrera profesional que le lleve hacia puestos de alta responsabilidad. Además, las empresas demandan otro tipo de habilidades como son el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la comunicación eficaz, la organización, la orientación a resultados y la capacidad de adaptarse a nuevos retos y modelos de negocio. La memoria verificada nuestro título garantiza que las personas tituladas adquieren estas competencias durante sus estudios de Máster en Ciberseguridad (véanse competencias básicas, generales y transversales) además de las competencias específicas en seguridad de los sistemas de información, programas informáticos y procesos industriales.

El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada. De igual forma, las actividades académicas

realizadas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las diferentes materias y asignaturas se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación, y permiten la consecución de las competencias, tal y como se desprende de las [guías docentes](#) publicadas en la web de la universidad. Aunque con calendarios ligeramente desplazados, las primeras guías docentes de las asignaturas se elaboraron conjuntamente durante los meses de mayo y junio de 2018. Este periodo se aprovechó para definir con precisión el programa docente de cada asignatura, coordinando los contenidos entre las distintas materias. Para facilitar la coordinación, se decidió que la redacción de la guía correspondería al coordinador general de cada asignatura y que la versión online de las mismas se introduciría en la plataforma digital de la universidad respectiva. En la plataforma de guías docentes de la otra universidad existiría un enlace a la versión única de la guía. Este procedimiento operativo resultó eficaz y satisfactorio, y se ha mantenido en el curso 2019/2020. Por falta de tiempo no fue posible preparar versiones en los tres idiomas (gallego, español e inglés) en todas las asignaturas, y esta es una acción de mejora para el futuro. Para armonizar las guías docentes, la Coordinadora del Máster revisó todas las guías del curso 2018/2019 antes de su aprobación por la Comisión Académica.

El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas.

Respecto a la adaptación al máster, el acceso al máster está enfocado a titulados y tituladas en cualquier Máster o Grado de la rama de Telecomunicación, de Informática, o de otras ramas científicas o tecnológicas en las condiciones que defina la Comisión Académica del Máster. No existe en el Sistema Universitario de Galicia una titulación equivalente a la propuesta, por lo que no procede la definición de un plan de adaptación al Máster para estudiantes de estudios ya existentes. La adaptación de alguna asignatura de nivel máster de otras titulaciones que hayan cursado previamente los alumnos, será decidida por la Comisión Académica de Máster, que irá completando, en su caso, un catálogo de adaptaciones para mantener un criterio coherente en las mismas. Por el momento no ha habido casos.

En cuanto a la participación del alumnado en programas de movilidad, de acuerdo con la Memoria de la Titulación el tercer cuatrimestre concentra todos los contenidos con menor presencialidad (prácticas en empresas, trabajo fin de master) con objeto de facilitar la movilidad de los estudiantes. Si se cumplen las previsiones de establecimiento de convenios de colaboración con empresas del territorio nacional e internacional, y teniendo en cuenta que, tal como se ha diseñado el plan de estudios, el trabajo de fin de máster tiene una fuerte vocación aplicada a la resolución de problemas técnicos en empresas del sector, cabe esperar que se active la movilidad internacional y nacional de estudiantes. La Comisión Académica de Máster se ocupará de la gestión de los contratos de estudios/prácticas de los estudiantes que participen en programas de movilidad, velando por que la formación que reciban los alumnos sea adecuada. Por el momento el título acaba de ser implantado y no ha habido movilidad saliente del estudiantado en el curso 2018/19, ya que solamente se han impartido los cuatrimestres primero y segundo del título.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes, y en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas. Los mecanismos de coordinación están descritos en el procedimiento de “Planificación y desarrollo de la enseñanza” del SGC del centro, así como en la Memoria verificada del título.

Las labores de coordinación horizontal y vertical son realizadas por el/la coordinador/a del

Máster, por la Comisión Académica del Máster y por los coordinadores de módulo y especialidad. La estructura de coordinación del MUNICS consta de:

- Coordinador/a del Módulo de Fundamentos
- Coordinador/a del Módulo de Técnicas
- Coordinador/a del Módulo de Formación Complementaria
- Coordinador/a del Módulo de Legislación
- Coordinador/a de Prácticas en Empresa (Coordinador de Prácticas en Empresa de la EET).
- Coordinador/a de Trabajo Fin de Master.
- Coordinador/a de Movilidad (Subdirección de Relaciones Internacionales de la EET).
- Coordinador/a de Calidad (Subdirección de Calidad de la EET).

La persona coordinadora del Máster y la Comisión Académica se encargan de que no haya solapamientos entre las asignaturas. Las personas que coordinan los módulos se encargan básicamente de la organización secuencial del contenido de las asignaturas de su módulo y de organizar las actividades docentes en conexión con todos los docentes que participan en ella (coordinación horizontal). Para ello, se reúnen con los profesores de cada asignatura para decidir cómo se va a impartir, para recabar el material necesario, para recopilar los trabajos a realizar durante la evaluación continua y las preguntas para el examen final. Una vez finalizada la asignatura, los coordinadores informan al coordinador/a del Máster y le comunican las posibles incidencias que hayan tenido lugar. Las labores de coordinación vertical (organización entre materias de distintos módulos) corresponden a la Comisión Académica, como órgano de supervisión común de todas las actividades del Máster, y a las personas coordinadoras de los módulos implicados. Puesto que la estructura define 5 módulos, la coordinación vertical resulta efectiva y ágil. Las funciones de coordinación de los distintos módulos están convenientemente repartidas entre todos los centros que tomen parte en la docencia del Máster, no siendo imprescindible para la coordinación que las reuniones sean siempre presenciales. Por último, las decisiones de organización práctica del Máster (horarios de aulas, laboratorios, calendarios de exámenes y otras pruebas, conferencias, etc.) se trasladan a la persona responsable de esta área (jefatura de estudio) en cada uno de los centros donde se desarrolle la docencia, para poder programarlas debidamente sin interferencia en la vida académica general de estos centros. Además, la persona responsable de la organización académica en la sede coordinadora de MUnICS, se encarga de la coordinación de horarios entre las dos sedes, la elaboración de calendarios armonizados para la inscripción y admisión de estudiantes y la elaboración de calendarios únicos para todos los procesos concernientes al TFM y a las prácticas en empresa. Al finalizar cada curso, la Comisión Académica del Máster se reúne con los coordinadores de módulo para analizar el desarrollo del curso y determinar el grado de cumplimiento de los objetivos. Se analizan los métodos empleados y los resultados alcanzados, se valora la necesidad de realizar modificaciones en la organización académica, los sistemas de evaluación utilizados, el profesorado del máster, etc. En base a esta información se fija los objetivos para la siguiente edición del máster y las actividades a realizar que conformarán el plan de mejora.

Cabe destacar que, durante el curso 2018/19, por tratarse del primer año de impartición de la titulación ha sido obligado iniciar prácticamente todas las labores de coordinación previstas en la memoria de la titulación, más aquellas inherentes a la puesta en marcha de las asignaturas. Entre las de este segundo tipo, extraordinarias, cabe destacar la elaboración de procedimientos internos de coordinación: el hecho de ser una titulación interuniversitaria con docencia por videoconferencia conlleva la necesidad de establecer

protocolos claros para distintos asuntos docentes, de forma que tanto el profesorado como el estudiantado de cualquiera de las sedes conozcan con antelación cómo van a desarrollarse las actividades. Por consiguiente, a medida que avanzaba el curso, se fueron elaborando breves manuales de actuación para cubrir estos aspectos, como por ejemplo la posible grabación de las clases (voluntaria), el procedimiento de realización y custodia de los exámenes, el procedimiento de revisión de exámenes, el procedimiento informativo de admisión de estudiantes extranjeros (disponible en la web) y los formularios para la oferta, solicitud y asignación de TFM y plazas de prácticas en empresa. También se han elaborado calendarios únicos para todas las fases relacionadas con la oferta, solicitud y asignación de los TFM y de las prácticas. Todos estos procedimientos internos han sido validados por las comisiones académicas locales y por la Comisión Académica Interuniversitaria de MUnICS (CAMUnICS). Para un mayor detalle acerca de las labores de coordinación realizadas puede verse el Informe de Coordinación Anual del curso 2018/19 (véase aplicación del Sistema de Garantía de Calidad, registro R3-DO0201-P1, o acta CAMUnICS 25/11/2019).

En cuanto a las prácticas externas, los mecanismos de coordinación permiten a los estudiantes alcanzar las competencias asociadas a dichas prácticas. La coordinación general de las prácticas externas es responsabilidad de la Coordinación de Prácticas. Además, el alumnado dispone de un tutor/a académico en la EET y un/a tutor/a en la empresa, institución o centro tecnológico en el que realiza las prácticas. Ambos tutores, junto con la Coordinación de Prácticas, se encargan de que el contenido y el desarrollo de la práctica externa sean acordes y adecuados a las competencias establecidas en la memoria de verificación. Las empresas, instituciones o centros tecnológicos ofertan las plazas a través del Coordinador de Prácticas que previamente informa a las mismas del procedimiento general que regula las prácticas externas. Siguiendo este procedimiento, entre el/la tutor/a académico y el/la tutor/a que designa la empresa, se establece el contenido de la práctica y el plan de trabajo a seguir por el alumno/a. Es responsabilidad del tutor/a académico hacer el seguimiento que considere adecuado para garantizar el cumplimiento del plan formativo del alumno/a. A partir de la memoria del estudiante, de los informes del tutor/a de empresa y del propio estudiante y del seguimiento que el tutor/a académico realiza a lo largo de las prácticas, este último redacta un informe y evalúa la actividad realizada. Existen diferentes procedimientos estándar, aprobados por la CAMUnICS, para la realización de prácticas y la evaluación de las mismas en sus diferentes modalidades así como para el reconocimiento de prácticas extracurriculares y su incorporación en el currículo del alumno/a ([Normativa para la Realización de Prácticas en Empresas en el MUnICS](#) aprobada en la CAMUnICS del 22/02/2019).

El perfil de ingreso real del estudiantado matriculado en el título en el curso 2018/19, al igual que en cursos anteriores, es coherente con el establecido en la memoria verificada. En el acta de la comisión académica interuniversitaria del master del 18 de marzo de 2020 puede consultarse el informe de análisis del perfil de ingreso/egreso del curso 2018/2019 (evidencia E3).

En cuanto a complementos de formación, no se establecen complementos formativos de ninguna clase para las personas que no se adecuen significativamente a los criterios específicos de admisión al master recogidos en la memoria. Por tanto, no ha lugar a valorar si los complementos de formación cumplen su función en cuanto a nivelación y adquisición de competencias y conocimientos.

La aplicación de las distintas [normativas](#) (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación,

trabajos fin de master, prácticas externas...) se desarrolla según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título, y contribuye a la eficiencia en los resultados.

La aplicación de las Normativas de Transferencia y Reconocimiento de Créditos ([UVIGO](#); [UDC](#)), todavía no ha tenido lugar, ya que ningún estudiante lo ha solicitado. Estas normativas permiten que los estudiantes con años de experiencia laboral, puedan reconocer alguna o algunas de las materias de “Prácticas en Empresas”. Relacionado con este tema se han detectado algunas circunstancias a mejorar en la normativa de prácticas en empresa. El primer año completo de docencia y la aplicación de estas normativas a la primera cohorte de estudiantes ha desvelado algunas pequeñas inconsistencias en la memoria de la titulación en lo que se refiere al reconocimiento de créditos y las modalidades de realización de las prácticas en empresa, que son obligatorias para todos los estudiantes. La Comisión Académica de MUniCS abordará durante el curso 2019/2020 las posibles modificaciones a que haya lugar, así como la reconsideración del catálogo de materias optativas si procede.

Para las prácticas externas, como se indicó anteriormente, se aplica la [Normativa para la realización de prácticas en empresas](#) aprobada por la CAMUniCS (22/02/2019) dentro del marco de los respectivos Reglamentos de Prácticas Externas de ambas universidades ([UVIGO](#); [UDC](#)). Esta normativa permite gestionar de forma eficiente los procedimientos de oferta, asignación y evaluación de las prácticas en empresa. Una vez asignadas las prácticas a los estudiantes de la cohorte 2018/19, se ha observado que es preciso aumentar el número y la variedad de la oferta de plazas para los estudiantes, por un lado, así como garantizar en lo posible que las prácticas reciben una remuneración digna, acorde con la titulación previa de los estudiantes. Para el primer objetivo, se intentará establecer lazos de colaboración con otras empresas de sectores que hasta ahora no participan en el máster; para el segundo objetivo, se intentará priorizar la colaboración con aquellas empresas que ofrezcan las mejores condiciones laborales a los estudiantes en prácticas.

En la realización del Trabajo Fin de Master (en adelante TFM) se aplica la [normativa propia del Máster](#) aprobada por la CAMUniCS (Acta CAMUniCS, 22/02/2019) enmarcada en las normativas propias de las universidades de ambas sedes ([UVIGO](#) y [UCD](#)). Al ser el curso 2018/19 el primer año de implantación del título, hasta el curso 2019/20 (20/02/2020) no han tenido lugar las primeras defensas de TFM del título.

En conclusión, el Equipo Directivo de la sede coordinadora (EET), la Comisión Académica interuniversitaria del Master en Ciberseguridad, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela de la sede coordinadora, consideran que el título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión regulada. El desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada, permitiendo una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Por estos motivos, la valoración del grado de cumplimiento para este CRITERIO es SATISFACTORIA.

Puntos débiles y oportunidades de mejora detectadas	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>El primer año completo de docencia y la aplicación de las normativas a la primera cohorte de estudiantes ha desvelado algunas pequeñas inconsistencias en la memoria de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar posibles enmiendas a la memoria de la titulación y a la normativa prácticas en empresa. La Comisión Académica de MUniCS</li> </ul>

<p>titulación en lo que se refiere al reconocimiento de créditos y las modalidades de realización de las prácticas en empresa, que son obligatorias para todos los estudiantes.</p>	<p>abordará durante el curso 2019/2020 las posibles modificaciones a que haya lugar, así como la reconsideración del catálogo de materias optativas si procede.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura de coordinación por módulos está replicada en cada sede. Habida cuenta del moderado número de estudiantes en el máster (entre 20 y 30), esta estructura es sobreabundante e innecesaria. Se impone aligerarla para operar con más eficacia y agilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de la estructura de coordinación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha avanzado notablemente en la redacción de las guías docentes en todos los idiomas (gallego, castellano e inglés) para el curso 2019/2020, pero faltan todavía versiones en algunas de las asignaturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de las guías docentes en los tres idiomas. Se fija como objetivo disponer de versiones de la guía en todos los idiomas para el curso académico 2020/2021.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el curso 2018/2019 se produjeron malentendidos y quejas de los estudiantes por falta de claridad en las fechas y tipos de evaluación intermedia o final en las asignaturas Seguridad en Comunicaciones y Fortificación de Sistemas Operativos. En ambos casos, estos desajustes motivaron 5 quejas formales presentadas a través del buzón QSP de UVigo, que fueron debidamente respondidas en tiempo y forma. Sin embargo, la respuesta no satisfizo por completo a uno de los demandantes, quien eventualmente elevó su queja por presuntas irregularidades en la evaluación de Fortificación de Sistemas Operativos al extinto Tribunal de Garantías de UVigo. Al margen de las quejas concretas, estas diferencias de criterio evidencian la necesidad de incrementar la transparencia tanto en las fechas como en las condiciones de realización de todas las pruebas de evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de las fechas de realización de pruebas intermedias. Para avanzar en ese objetivo, se ha solicitado a los profesores explícitamente que al comienzo del curso publiquen en el foro de sus asignaturas con máxima claridad todas las condiciones propias de evaluación que vayan a aplicarse.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han producido algunos solapamientos y duplicidades pequeñas de contenidos en los programas de algunas asignaturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste y adecuación de los contenidos. A fin de evitarlo en el curso 2019/2020, se han revisado más minuciosamente las guías docentes, pero será necesario en cualquier caso implantar mecanismos para ajustar paulatinamente los programas de las asignaturas.</li> </ul>

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de las prácticas en empresa, es preciso aumentar el número y la variedad de la oferta de plazas para los estudiantes, por un lado, así como garantizar en lo posible que las prácticas reciben una remuneración digna, acorde con la titulación previa de los estudiantes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión del catálogo de convenios y plazas para prácticas en empresa. Para el primer objetivo, se intentará establecer lazos de colaboración con otras empresas de sectores que hasta ahora no participan en el máster; para el segundo objetivo, se intentará priorizar la colaboración con aquellas empresas que ofrezcan las mejores condiciones laborales a los estudiantes en prácticas.</li> </ul> |
|---|---|

**Evidencias en las que se basó la valoración:**

E1: Memoria vigente del título

E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora

E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso ([acta CAMUniCS 03/2020](#)).

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) ([acta CAMUniCS 03/2020](#)).

E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, ...)

E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)

E6: Listado de estudiantes que han solicitado reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)

QSF relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por prescripción.

I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de procedencia

I3/I09-DO: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados...)

I09(2)-DO: Estudiantes extranjeros

I4/I05-DO/ I06-DO/ I07-DO/ I08-DO: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.

I01-AC: Nota media de acceso

I01(2)-AC: Nota mínima de acceso

I02-AC: Ocupación

I03-AC: Preferencia

I03(2)-AC: Adecuación

**CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS****Estándar: El personal académico y de apoyo son suficientes y adecuados de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**Personal académico

El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada, tal y como se desprende de los valores de los indicadores. El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes.

La información sobre el [profesorado](#) del título está accesible desde la página [web del máster](#), que se actualiza anualmente de acuerdo con el Plan de Organización Docente. Esta información incluye los datos de contacto, los horarios de tutorías y asignaturas impartidas con enlace a la correspondiente guía docente. Además, incluye un curriculum vitae muy breve y, a menudo, un enlace a la página web personal, departamento o grupo de investigación del profesor/a en su sede correspondiente (UVIGO o UDC).

El 100% del profesorado de la sede coordinadora es doctor/a. Es muy destacable la alta cualificación del PDI en cuanto a resultados de investigación de carácter académico: la relación entre el número de sexenios de investigación obtenidos por el Cuerpo Docente Universitario Doctor y su número de sexenios potenciales es también del 100% en la sede coordinadora. Esta relación da una idea muy certera de la alta cualificación investigadora del personal docente implicado en el Máster.

La plantilla del profesorado es muy estable. Por ejemplo, en el curso 2018/19, el Plan de Organización Docente en la sede coordinadora se compuso de 15 profesores/as, de los cuales 7 eran profesores titulares de Universidad, 7 contratados doctores, 1 catedrático y 1 investigador distinguido. El número de quinquenios medio por profesor/a en dicho curso es superior a 3 lo que asegura una experiencia docente amplia y adecuada del personal. Además, el Plan de Organización Docente del Máster del curso 2019/20 ha presentado muy pocas modificaciones respecto al del curso 2018/19. La continuidad del profesorado en las materias permite mejorar progresivamente los contenidos, metodologías docentes y técnicas de evaluación de sus asignaturas acorde con la experiencia de los cursos anteriores. Al mismo tiempo, la estructura de coordinación del Máster se facilita debido a la continuidad de los coordinadores de materias y módulos.

El programa DOCENTIA está implantado tanto en la Universidad de Vigo como en la Universidad de La Coruña. Todavía no se conocen los resultados de las convocatorias para evaluar la actividad docente del profesorado para el curso académico 2018/19, por lo que de momento no se pueden utilizar estos resultados para hacer propuestas de mejora (PAM EET, ficha 160).

Las encuestas de evaluación docente del profesorado muestran un nivel de satisfacción adecuado por parte del alumnado con la labor docente de los profesores y profesoras del MUnCS (3,64 sobre 5 en la sede coordinadora), tal y como se desprende de los resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y los informes de análisis aprobados por la

CAMUniCS y la CC siguiendo el procedimiento de Seguimiento y Mejora de las Titulaciones (DO-0102-P1) (Actas disponibles en la web del centro: curso 2018/19, [acta CAMUniCS 03/2020](#), [CC 23/03/2020](#))

Las Universidades de ambas sedes ofrecen oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente ([CUFIE](#) en UDC, [Bubela](#) en UVIGO).

Ambas Universidades ofrecen un programa de actualización del profesorado a través de cursos gratuitos presenciales y “on-line” ofrecidos a su plantilla docente. El profesorado del Máster mantiene una actividad continua de actualización docente: por ejemplo, 11 profesores y profesoras de la sede coordinadora del máster realizaron cursos de formación en el curso 2018/19. El profesorado del MUniCS aprovecha la amplia oferta facilitada por las instituciones para actualizar y formarse en competencias innovadoras para la docencia.

En cuanto a la participación del profesorado en programas de movilidad, desde la Escuela, aprovechando el Programa de Internacionalización, se promueve la participación de los docentes en programas de movilidad. Además, se ha recibido la visita de tres profesores de universidades egipcias. Estos profesores han participado en actividades docentes en la escuela, así como han conocido el modo de trabajo en ésta.

En cuanto a la mejora de la cualificación docente e investigadora, los programas de formación continua del profesorado tienen una incidencia importante en la plantilla del Master, como se comentó previamente, y la puesta en marcha de la evaluación a través del programa DOCENTIA seguro que incidirá en la alineación de los intereses formativos de los profesores y de la institución.

Conclusión: El Equipo Directivo de la sede coordinadora (EET), la Comisión Académica interuniversitaria del Master en Ciberseguridad, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela de la sede coordinadora, consideran que el título cuenta con profesorado suficiente para desarrollar el proyecto y que su experiencia y cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios y las competencias que deben alcanzar los estudiantes. Además, valoran muy positivamente la implicación y participación del profesorado en programas de formación y actualización, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de esta parte del criterio es SATISFACTORIA.

#### Personal de apoyo

El cumplimiento de los requerimientos de difusión pública de la información y la garantía de la accesibilidad a toda la información de interés, así como las comunicaciones a través de las redes sociales, hacen necesario la actualización y mantenimiento constante de los recursos web del centro de la sede coordinadora y sus titulaciones. Además, con el objetivo de incrementar la movilidad entrante, es aconsejable la actualización continua de la información en inglés. Aunque las funciones de los servicios TIC de la EET incluyen la actualización de las páginas web, también han de mantener los laboratorios TIC y aulas informáticas de los tres centros del ámbito tecnológico del campus de Vigo (que suponen el 27,3% del alumnado de la Universidad de Vigo). Como consecuencia de ello, no pueden realizar adecuadamente sus funciones. Por ello, el profesorado del máster en ambas sedes y la coordinación de titulación asumen la gestión y actualización de la web del título, en detrimento de sus actividades docentes y de investigación.

Una demanda histórica de la sede coordinadora y sus titulaciones es la necesidad de personal de apoyo en los laboratorios instrumentales (la clásica figura del maestro de laboratorio). Es una figura inexistente en la plantilla de administración y servicios de la EET y se lleva reclamando al Rectorado en los últimos años. La realidad socioeconómica no ha permitido hasta el momento que se cubriera esta necesidad, lo que no quita que se siga considerando una necesidad perentoria para la correcta organización del equipamiento y el mejor desarrollo de unas prácticas instrumentales que se apoyan en buena medida en la voluntad del personal docente.

Estas carencias se ponen de manifiesto en los distintos informes de seguimiento y renovación de acreditación de los otros títulos de la EET por parte de la ACSUG, por ejemplo:

- *“Si bien el PAS con el que cuenta el centro se considera en general adecuado y suficiente, se ha constatado que hay ciertas carencias de personal de mantenimiento y apoyo, especialmente en aquellos aspectos que afectan a la docencia: laboratorios, talleres, etc. Igualmente sería recomendable aumentar el personal disponible en el mantenimiento informático para ofrecer un servicio más efectivo”* (renovación acreditación MET-EET, 2018).
- *“En el momento que se pueda, aumentar la plantilla del personal de apoyo (tanto de administración como incorporar maestros de laboratorio, técnicos de informática y de calidad), la plantilla existente atiende a tres Escuelas y tiene una carga excesiva de trabajo, sobre todo en momentos puntuales”* (renovación acreditación GETT-EET, 2016).

El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. Su grado de profesionalidad e implicación ha sido reconocido en diversos informes externos de calidad: *“Se valora el grado de profesionalidad e implicación del Personal de Administración y Servicios (PAS) con el desarrollo de sus tareas, aunque su trabajo sea muy transversal a todas las titulaciones del centro”* (renovación acreditación MET-EET, 2018).

Además, las instituciones ofrecen oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Al final del curso 2016/17, la Universidad de Vigo reorganizó a todo su personal de administración y servicios a través de la primera RPT (relación de puestos de trabajo) de la última década. Esto llevó a una completa reconfiguración de las unidades de apoyo, tanto administrativas como de servicios, de modo que una buena parte del personal tuvo que realizar durante los cursos 2017/18 y 2018/19 cursos de formación o de reciclaje para su adaptación al nuevo puesto. Se entiende que este extenso programa de formación ha dado lugar a que aquellos que no disponían de la cualificación necesaria la alcanzasen, resultando en una mejor capacitación del personal de apoyo y, con ello, haciendo que su labor sea más eficiente.

Conclusión: Como conclusión, si bien la cualificación del personal de apoyo que participa actualmente en el título se puede valorar de forma satisfactoria, la necesidad de personal de apoyo en la sede coordinadora para el mantenimiento de laboratorios (instrumentales e informáticos) y servicios TIC, hace que el Equipo Directivo de la sede coordinadora (EET), la Comisión Académica interuniversitaria del Master en Ciberseguridad, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela de la sede coordinadora consideren que la valoración del grado de cumplimiento de esta parte del criterio sea SUFICIENTE.

<b>Puntos débiles detectados</b>	<b>Acciones de mejora a implantar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se necesita personal de apoyo para colaborar con los servicios TIC de la sede coordinadora y, al menos, un técnico de laboratorio para el mantenimiento de los laboratorios experimentales. Se solicita reiteradamente este personal desde el curso 2013/14, pero la gerencia de la universidad no atiende a nuestra petición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Universidad de Vigo debe subsanar la carencia de personal técnico de apoyo para la adecuada atención de este Máster y del resto de titulaciones de la EET (acción 180 del PAM, iniciada a raíz del informe provisional de seguimiento de la ACSUG correspondiente a la titulación de GETT-EET correspondiente al curso 2015/16, y continuación de las acciones del PAM 161, 130, 56, y 16; Se solicita este personal desde el curso 2013/14, curso en que se inició la acción 130).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La Universidad de Vigo no proporciona a los centros los resultados por ítem de la evaluación DOCENTIA anual y quinquenal, por lo que los resultados no se pueden utilizar para hacer propuestas de mejora de las titulaciones a nivel global. A través de la Secretaría Virtual cada docente sí tiene acceso a las puntuaciones por ítem, pudiendo emprender acciones de mejora para aquellos puntos débiles que detecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se solicitará a la UVIGO que proporcione los resultados de cada ítem por título tanto de las evaluaciones anuales como quinquenales (acción correctora derivada de la acción 160 del PAM iniciada a raíz de la renovación de acreditación en el curso 2015/16).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E15: Plan de ordenación docente del título: información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV profesionales externos.</p> <p>E16: Información sobre el personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">acta CAMUniCS 03/2020</a>).</p> <p>R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos (DOCENTIA)</p>	
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI.</p> <p>I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas</p> <p>I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas</p> <p>I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución</p> <p>I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos</p> <p>I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)</p> <p>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)</p> <p>I02-PE: Cualificación del PDI</p>	

I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)  
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

**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 de la titulación.**

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos. Al finalizar el curso se supervisan las metodologías empleadas y los sistemas de evaluación utilizados con el objetivo de verificar el cumplimiento de la memoria verificada y la obtención por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje previstos. Esta labor se lleva a cabo a través de las tareas de coordinación y utilizando como herramienta básica la elaboración y supervisión del cumplimiento de las guías docentes.

Las primeras guías docentes de las asignaturas de la titulación, tal y como se indicó anteriormente (véase criterio 1), se elaboraron conjuntamente durante los meses de mayo y junio de 2018. Este periodo se aprovechó para definir con precisión el programa docente de cada asignatura, coordinando los contenidos entre las distintas materias. En mayo y junio de 2019 se elaboraron las guías docentes para el curso 2019/2020. Las asignaturas han incorporado mejoras en las guías y consecuentemente en la docencia impartida, a partir de la experiencia adquirida y usando la opinión recogida por los distintos canales proporcionados por el SGC. Todas las guías docentes de las asignaturas recogen la información acerca de los resultados de aprendizaje que permiten la consecución de las competencias del título por parte del alumnado, así como la descripción de los métodos de evaluación de adquisición de las mismas. El 100% de las guías incluyen información acerca de las competencias que se evalúan con las diferentes metodologías.

De acuerdo con el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (EDA) realizado anualmente para el seguimiento del MUnICS ([acta CAMUnICS 18/03/2020](#)) la valoración de los resultados de aprendizaje es satisfactoria (3,71 sobre 5 en las EDA). En estas encuestas la participación fue del 65,6%. En el epígrafe de resultados de aprendizaje de las EDA los estudiantes valoran que se facilite la adquisición de las competencias por parte del profesorado, el ajuste del sistema de evaluación a la Guía Docente o el nivel de exigencia ajustado al aprendizaje alcanzado.

Sin embargo, observando los resultados de las encuestas de satisfacción de las titulaciones, la satisfacción mostrada con los resultados de aprendizaje de los estudiantes de la UVigo es baja (2.00 sobre 5 puntos). Cabe indicar que la participación en las encuestas de satisfacción ha sido poco representativa: contestaron a las encuestas 3 personas de 11 encuestadas. Habrá que observar que ocurre en los próximos cursos. En la UDC, sin embargo, la satisfacción de los estudiantes con los resultados de aprendizaje es de 3,5 sobre 7 puntos, con una participación del 44,4%.

Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES. A partir del análisis de resultados recogido en los informes de seguimiento anual del MUniCS (evidencia E30), los indicadores de resultados por módulo y materia son en general muy satisfactorios.

Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios. Los resultados de aprendizaje son analizados cada curso por la coordinación del título (análisis del curso 2018/19: [acta CAMUniCS 18/03/2020](#)) y se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios, tal y como se ha mostrado en el criterio 1.

El centro dispone de un procedimiento para detectar asignaturas cuyos resultados sean bajos ([Normativa para la mejora de asignaturas con bajos indicadores académicos y/o incidencias en la planificación y desarrollo](#)) a partir del seguimiento cuatrimestral de los mismos y para establecer planes de mejora adaptados a cada situación. Este procedimiento, que ha tenido aplicación en asignaturas de Grado, no se ha aplicado a ninguna asignatura del Máster, ya que los resultados de aprendizaje han sido muy satisfactorios. En todo caso, este procedimiento supone una suerte de plan de contingencia para situaciones que lo requieran.

El Equipo Directivo de la sede coordinadora (EET), la Comisión Académica interuniversitaria del Master en Ciberseguridad, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela de la sede coordinadora, consideran que los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E4: Guías docentes de las materias</p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">acta CAMUniCS 18/03/2020</a>).</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">acta CAMUniCS 18/03/2020</a>).</p> <p>E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU) (<a href="#">acta CAMUniCS 18/03/2020</a>).</p> <p>E24: Listado Trabajos fin de grado/fin de máster (título, tutor y calificación)</p> <p>E25: Informes de calificaciones por materia</p> <p>EA11: Informes de prácticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés – Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción</p> <p>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)</p>	

**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.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**Indicadores de demanda:

Los indicadores de demanda se analizan anualmente junto con el perfil de ingreso del título ([Acta CAMUniCS 18/03/2020](#)). Con vistas al curso 2019/2020, se acordó la contratación de una campaña de marketing digital común dirigida singularmente a grupos de potenciales estudiantes (egresados recientes de titulaciones afines, profesionales en ejercicio), cuya tasa de éxito puede considerarse satisfactoria. MUniCS también se presenta directamente a los estudiantes en sesiones informativas celebradas en mayo de 2019 tanto en UVigo como en UdC por los coordinadores locales de cada sede, dirigidas a los estudiantes de los últimos cursos. Mejorar el impacto de las acciones de promoción y captación del máster es otra de las claras líneas de mejora. Si bien la matrícula se ha incrementado ligeramente en el curso 2019/2020 respecto al 2018/2019, el cupo de admisión al máster (40 plazas) está aún lejos de agotarse, algo que no casa con la escasez de profesionales en este ámbito ni con la esperable demanda laboral. Es necesario aumentar el impacto y diversificar las acciones de promoción del máster y de captación de nuevos alumnos.

Indicadores de resultados:

En cuanto a los indicadores de resultados, todos ellos superan los objetivos de calidad expresados en su momento en la memoria de verificación y los aprobados por el centro en su política de calidad, con lo que se considera que su cumplimiento apoya la implantación adecuada de la titulación. Las tasas de rendimiento y éxito son muy buenas y reflejan la consecución de los objetivos de aprendizaje. El número reducido de alumnos matriculados ha permitido un seguimiento individualizado y la posibilidad de introducir nuevas metodologías de aprendizaje y evaluación. Para un mayor detalle, se puede consultar el análisis anual de los indicadores de rendimiento 2018/19 llevado a cabo en el seguimiento del anual del título ([Acta CAMUniCS 18/03/2020](#)).

Indicadores de satisfacción:

Los índices de satisfacción de los grupos de interés que reflejan las encuestas de satisfacción de las titulaciones son en general adecuados, se analizan anualmente durante el seguimiento de la titulación y se tienen en cuenta para la mejora y la revisión del plan de estudios, tal y como se puede observar en el informe de análisis de resultados de las encuestas de satisfacción del 2018/19 ([Acta CAMUniCS 18/03/2020](#)). La satisfacción de los tres estudiantes de la UVigo que cubrieron las encuestas de satisfacción oficiales es más baja de lo esperado. Esta insatisfacción mostrada se cree que está relacionada con los

malentendidos y quejas de los estudiantes que se produjeron durante el curso 2018/19 por falta de claridad en las fechas y tipos de evaluación intermedia o final en las asignaturas “Seguridad en Comunicaciones” y “Fortificación de Sistemas Operativos”. En ambos casos, estos desajustes motivaron 5 quejas formales presentadas a través del buzón QSP de UVigo, que fueron debidamente respondidas en tiempo y forma. Sin embargo, la respuesta no satisfizo por completo a uno de los demandantes, quien eventualmente elevó su queja por presuntas irregularidades en la evaluación de Fortificación de Sistemas Operativos al extinto Tribunal de Garantías de UVigo. Habrá que mejorar la coordinación de las fechas de realización de pruebas intermedias. Se trabajará en acciones de mejora relacionadas con todos los puntos débiles detectados en las encuestas. Por otra parte, las encuestas de evaluación docente muestran que los estudiantes están muy satisfechos con la actividad docente del profesorado del MUniCS, tal y como se puede observar en el informe de análisis de resultados de las encuestas de evaluación docente ([Acta CAMUniCS 18/03/2020](#)).

#### Inserción laboral:

En lo respecta a la inserción laboral, todavía no hay egresos, la titulación se implantó en el curso 2018. Se implantarán, a medio plazo, procedimientos para el seguimiento de la carrera profesional de los egresados del máster, preferiblemente a través de redes sociales (LinkedIn), ya que la encuesta de inserción laboral de la ACSUG (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia) se realiza a los dos años de obtener el título.

#### Conclusión:

El Equipo Directivo de la sede coordinadora (EET), la Comisión Académica interuniversitaria del Master en Ciberseguridad, la Comisión de Calidad y la Junta de Escuela de la sede coordinadora, consideran que 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 del entorno. Los resultados se adecúan a las previsiones y características del título, por lo que la valoración del grado de cumplimiento de este criterio es SATISFACTORIA.

Puntos débiles detectados	Acciones de mejora a implantar
En cuanto a las encuestas de satisfacción de las titulaciones, se han detectado diversos puntos débiles, en los que se trabajará a través de diversas acciones del PAM. La mayoría están recogidas en anteriores criterios (criterios 1, 2 y 5).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si bien la matrícula se ha incrementado ligeramente en el curso 2019/2020, el cupo de admisión al máster (40 plazas) está aún lejos de agotarse, algo que no casa con la escasez de profesionales en este ámbito ni con la esperable demanda laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar el impacto de las acciones de promoción y captación del máster.</li> <li>Incrementar la presencia empresarial en las presentaciones de los másteres a los alumnos de grado; creación de becas de master con empresas; búsqueda y captación de estudiantes de Master provenientes de otras Universidades/países (acción correctora derivada de la acción 8 del Plan de Promoción y Captación de Estudiantes de la EET, registro</li> </ul>

	<p>R1-DO0202-P1, disponible en aplicación del SGC).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con las acciones del Plan de Promoción y Captación de Estudiantes de la EET, registro R1-DO0202-P1, disponible en aplicación del SGC).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>En el 2020 se esperan las primeras graduaciones de estudiantes del Máster. La ACSUG realiza una encuesta de inserción laboral a los titulados de los Másteres de SUG para obtener información sobre su percepción de la formación universitaria y su situación laboral. Sin embargo, esta encuesta se realiza a los dos años de obtener el título por lo que todavía se tardará en disponer de resultados para el Máster.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se implantarán, a medio plazo, procedimientos para el seguimiento de la carrera profesional de los egresados del máster, preferiblemente a través de redes sociales (LinkedIn).</li> </ul>
<p><b>Evidencias en las que se basó la valoración:</b></p> <p>E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC</p> <p>E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso (<a href="#">Acta CAMUniCS 18/03/2020</a>).</p> <p>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAMUniCS 18/03/2020</a>).</p> <p>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...) (<a href="#">Acta CAMUniCS 18/03/2020</a>).</p> <p>E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU) (<a href="#">Acta CAMUniCS 18/03/2020</a>).</p>	
<p><b>Indicadores en los que se basó la valoración:</b></p> <p>I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico</p> <p>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución...)</p> <p>I12: Evolución de los indicadores de resultados (todas las tasas se facilitarán de forma global para el título. Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se facilitarán también por materia/asignatura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tasa de graduación</li> <li>➤ Tasa de abandono</li> <li>➤ Tasa de eficiencia</li> <li>➤ Tasa de rendimiento</li> <li>➤ Tasa de éxito</li> <li>➤ Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)</li> </ul> <p>I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso</p> <p>I14 / I016-DO: Resultados de inserción laboral / Tiempo medio para encontrar empleo</p> <p>I010-DO: Duración media de los estudios</p>	

## IV. MODIFICACIONES NO SUSTANCIALES DE LAS TITULACIONES

### IV.1. Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

MODIFICACIÓN	JUSTIFICACIÓN
<p>Cambio en la distribución de las competencias en materias obligatorias del módulo de Sonido e Imagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fundamentos de Sonido e Imagen:</b> Incorporar las competencias CE48 y CE49 <i>CE48. Conocimiento de las técnicas adecuadas para el desarrollo y la explotación de subsistemas de procesado de señal</i> <i>CE49. Capacidad de analizar esquemas de procesado digital de señales</i></li> <li>- <b>Entornos Virtuales (Sistemas de Audio):</b> Eliminar a competencia CE 37.2, e incorporar a competencia CE 74 <i>CE37.2 Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica sobre: instalaciones de megafonía; especificación, análisis y selección de transductores electroacústicos.</i> <i>CE74. Capacidad para construir, explotar y gestionar sistemas de generación de imagen y video sintético y aplicaciones multimedia interactivas.</i></li> </ul> <p>Estos cambios no alteran las competencias del título, ni el contenido y resultados del aprendizaje de las materias.</p>	<p>Durante el primer semestre del curso 2017/18 se llevó a cabo un proceso de modificación de la memoria de la titulación. Parte de las iniciativas del profesorado de la mención de Sonido e Imagen, derivadas de la reflexión para la modificación del plan de estudios, no pudieron ser incluidas en la nueva versión de la memoria. Se implantaron en el curso 2018/19 como resultado del proceso de seguimiento del curso 2017/18.</p> <p>Justificación de los cambios propuestos: (1) <a href="#">Informe de coordinación 2017/2018</a>, páginas 132-156: Informe del módulo de Sonido e Imagen (CAG 12/12/2018); (2) <a href="#">Acta CC 20/12/2018</a>; (3) Escrito: "Coordinación vertical/horizontal, informe de coordinación Dificultades detectadas &amp; Soluciones propuestas" presentado por la coordinación del GETT en la reunión de coordinadores del 30 de enero de 2019, FAITIC; (4) <a href="#">Acta CC 25/02/2019</a>.</p>

### IV.2. Máster en Ingeniería de Telecomunicación

MODIFICACIÓN	JUSTIFICACIÓN
No se han hecho modificaciones en la memoria del master.	En la reunión de coordinación general del 14 de mayo de 2018, los representantes de la CAM deciden suspender temporalmente la

	modificación de la memoria (para más información, véase <a href="#">Informe de Coordinación anual 2018/19</a> , aprobado en la CAM del 04/12/2019).
--	---

### IV.3. Máster Interuniversitario en Ciberseguridad

MODIFICACIÓN	JUSTIFICACIÓN
No se han hecho modificaciones en la memoria del master.	

## V. ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS MEJORAS PROPUESTAS EN LOS INFORMES ANTERIORES

El anexo 10 incluye el plan de mejoras actualizado del centro. Este plan contiene el seguimiento de las acciones de mejora llevadas a cabo en la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación (EET) de la Universidad de Vigo con objeto de conseguir la mejora continua desde que se implantó en el centro la primera titulación dentro del Espacio Europeo de Educación Superior en el curso 2010/2011, el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación. El Máster en Ingeniería de Telecomunicación se implantó en el curso 2014/2015. El Máster Interuniversitario en Matemática Industrial (M2I) es coordinado desde la Universidad de Santiago de Compostela. El Máster Interuniversitario en Ciberseguridad se implantó en el curso 2018/19 y es coordinado desde la EET.

Inicialmente se indica el estado de las acciones asociadas a los distintos programas de calidad desarrollados: seguimiento y renovación de acreditación de las titulaciones, sello internacional EUR-ACE, certificación del SGC y revisión del sistema por la dirección. Posteriormente se resumen las acciones que se han llevado a cabo en el curso 2018/2019 en cada titulación con objeto de conseguir la mejora continua en el marco de los distintos programas de calidad.

### V.1. Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

#### V.1.1. Estado de las acciones de mejora

##### Seguimiento del curso 2010/2011

- Nº total de acciones emprendidas: 17 (Fichas 76 a 92).
- Se pusieron en marcha en el curso 2011/2012

- Estado: Realizadas y finalizadas
- Grado de satisfacción: alto

---

Nota: la acción 85 relativa a la contratación de personal de apoyo a la docencia y calidad siguió vigente durante el curso 2016/17 en la acción 161 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15. En diciembre de 2017 esta acción se finalizó, y por tanto también la acción 85.

---

#### Seguimiento del curso 2011/2012

- Nº total de acciones emprendidas: 23 (Fichas 93 a 115).
- Se pusieron en marcha en el curso 2012/2013
- Estado: Realizadas y finalizadas
- Grado de satisfacción: alto

---

Nota 1: la acción 106 relativa a la contratación de personal estable de apoyo en la gestión de la calidad en la titulación siguió vigente durante el curso 2016/17 en la acción 161 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15. En diciembre de 2017 esta acción se finalizó, y por tanto también la acción 106.

---

Nota 2: La acción 113 relativa a la actualización de los documentos del SGIC del centro siguió vigente durante el curso 2016/17 en la acción 156 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en mayo del 2016. En diciembre de 2017 esta acción se finalizó, y por tanto también la acción 113.

---

#### Seguimiento del curso 2012/2013

- Nº total de acciones emprendidas: 23 (Fichas 116 a 138).
- Se pusieron en marcha en el curso 2013/2014.
- Estado: 22 Realizadas y 1 vigente en fichas de programas de calidad posteriores (nº ficha 127)

---

Nota 1: La acción 127 relativa a la promoción de la movilidad internacional sigue vigente para el curso 2018/19 en la acción 55 del programa de calidad: Revisión por la Dirección, curso 2014/15, iniciada en mayo del 2015.

---

Nota 2: las acciones 129, 130 y 131 relativas a la contratación de personal estable de apoyo para la gestión de la calidad, para el mantenimiento y dinamización de la web del título y para el área académica en la titulación siguieron vigentes durante el curso 2016/17 en la acción 161 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en mayo de 2016. En diciembre de 2017 esta acción se finalizó, y por tanto también las acciones 129, 130 y 131.

---

Nota 3: La acción 138 relativa a continuar con el proceso de revisión y mejora del SGC del centro siguió vigente durante el curso 2016/17 en la acción 156 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en mayo del 2016. En diciembre de 2017 esta acción se finalizó, y por tanto también la acción 138.

---

#### Seguimiento del curso 2013/2014

- Nº total de acciones emprendidas: 23 (fichas 1 a 23)
- Se pusieron en marcha en el curso 2014/2015

Estado	Nº acciones
Realizadas (finalizadas):	18 acciones
Realizadas (pendientes de acciones correctoras):	1 acción (ficha 15)
Realizadas parcialmente:	1 acción (ficha 8)
Planificadas:	1 acción (ficha 4)
Acciones vigentes en fichas de programas de calidad posteriores:	2 acciones (fichas 12, 16)

Nota 1: la acción 12 relativa a la continuar con el proceso de establecimiento de dobles titulaciones con otras instituciones extranjeras sigue vigente durante el curso 2018/19 en la acción 55 del programa de calidad: Revisión por la Dirección, curso 2014/15, iniciada en mayo de 2016.

Nota 2: la acción 16 relativa a la contratación de personal estable de apoyo para el mantenimiento de laboratorios docentes TIC y experimentales, y otros servicios TIC en la titulación sigue vigente durante el curso 2018/19 en la acción 161 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en mayo de 2016.

Nota 3: La acción 22 relativa a continuar con el proceso de revisión y mejora del SGC del centro siguió vigente durante el curso 2016/17 en la acción 156 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en mayo del 2016. En diciembre de 2017 esta acción se finalizó, y por tanto también la acción 22.

### Renovación de Acreditación, cursos 2010/2011 a 2014/2015

- Nº total de acciones emprendidas: 32
- Se pusieron en marcha en el curso 2015/2016:
  - Fichas 70 a 73: acciones iniciadas en diciembre de 2016, derivadas de la autoevaluación.
  - Fichas 139 a 166: acciones iniciadas en mayo de 2016, derivadas del informe de la comisión evaluadora (25/05/2016). Están ordenadas por orden de aparición en dicho informe de aspectos a mejorar y recomendaciones:
    - Aspectos a mejorar: fichas 139 a 149
    - Recomendaciones: fichas 150 a 166

Estado	Nº acciones	Nº Ficha
Realizadas (finalizadas):	25 acciones	
Realizadas (pendientes de acciones correctoras):	3 acciones	70, 71, 160
Realizadas parcialmente:	2 acciones	73, 143
Acciones vigentes en fichas de programas de calidad posteriores:	1 acción	161

Nota 1: la parte de la acción 161 relativa a la contratación el personal de apoyo a los laboratorios docentes sigue vigente durante el curso 2018/19 en la acción 180 del programa de calidad: Renovación de Acreditación de las Titulaciones, Master en Ingeniería de Telecomunicación, iniciada el curso 2017/2018.

Nota 2: la acción 166 relativa a "informar a los encuestados del objetivo de las encuestas, de los resultados obtenidos con las mismas y de las acciones de mejora consecuencia de estas" siguió vigente durante el curso 2016/17 en la acción 72 relativa a "mejorar el grado de satisfacción del alumnado respecto a la gestión de la calidad" del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en diciembre de 2016. En diciembre de 2017 esta acción se finalizó, y por tanto también la acción 166.

**Seguimiento del curso 2015/2016**

- N° total de acciones emprendidas: 1 (ficha 175)
- Se puso en marcha en el curso 2016/2017
- Estado: realizada parcialmente

**Seguimiento del curso 2016/2017**

*No se iniciaron nuevas acciones, sino que se continuó trabajando en las acciones iniciadas en cursos pasados sin finalizar o con acciones correctoras.*

**Seguimiento del curso 2017/2018**

- N° total de acciones emprendidas: 2 (fichas 192 y 193)
- Se puso en marcha en el curso 2018/2019

Estado	N° acciones	N° Ficha
Realizadas (finalizadas):	1 acción	192
Realizadas (pendientes de acciones correctoras):	1 acción	193

**Sello Internacional EUR-ACE (informe final 15/04/2019)**

- N° total de acciones emprendidas: 1 (ficha 199)
- Se puso en marcha en el curso 2018/2019
- Estado: finalizada

**V.1.2. Acciones de mejora desarrolladas completamente en el curso 2018/2019**

En las siguientes tablas se resumen las acciones en las que ha trabajado el centro durante el curso 2018/2019 y los tres cursos anteriores en el marco del Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (GETT), cuyo estado es “desarrollada completamente”, derivadas de los programas de seguimiento, renovación de la acreditación y EUR-ACE.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	
Curso 2018/2019	
Elaboración de un listado de buenas prácticas y difusión entre el profesorado (Ficha 13)	
Mejorar las tasas de éxito y graduación del título (Ficha 73)	
Resolver los incumplimientos de la guía y obligaciones docentes en la materia de “Seguridad” (Ficha 143)	
Aumentar los indicadores de rendimiento en ciertas asignaturas (Ficha 147)	
Mejorar la satisfacción del alumnado con la utilidad de la información sobre la titulación transmitida por otros soportes distintos de la web (plataformas de teledocencia, tabloneros, pantallas audiovisuales...) (Ficha 192)	
Incorporar en los Trabajos Fin de Grado (TFG) desarrollo relativo a seguridad y salud en el trabajo (Ficha 199)	
Curso 2017/2018	
Redimensionar ciertas asignaturas conforme a lo establecido en las guías docentes y la memoria del título (Ficha 140)	

Realizar encuestas de satisfacción sobre la información pública que se ofrece en las diferentes páginas web (Ficha 154)
<b>Curso 2016/2017</b>
Continuar con la implantación total del SGC, realizando la modificación y simplificación de los diferentes procedimientos que conforman el Sistema. (Ficha 156)
Asociar a la tasa de abandono la fórmula de cálculo. (Ficha 149)
Particularizar a la Escuela la Política y los Objetivos de Calidad. (Ficha 146)
Mejorar el grado de satisfacción del alumnado respecto a la gestión de la calidad. (Ficha 72)
<b>Curso 2015/2016</b>
Comparar los resultados de las tasas obtenidos por la titulación con los resultados generales de la rama de ingeniería y arquitectura, así como con los incluidos en el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU) para la misma titulación en el resto de las universidades españolas. (Ficha 165)
Fomentar acciones desde el Título y la Escuela para promover la participación de los diferentes grupos de interés en las encuestas de satisfacción. (Ficha 164)
Realizar una reflexión y revisión completa de las materias y competencias que en cada una de ellas están asignadas, explicando con claridad cuáles serán las tratadas y cuáles las evaluadas en cada una de ellas. (Ficha 163)
Aportar los resultados de la formación del profesorado por título. (Ficha 162)
Solicitar a los Departamentos que la asignación de profesorado al grado tenga estabilidad temporal. (Ficha 159)
Potenciar las actividades de actualización y formación del personal académico y de apoyo. (Ficha 158)
Fomentar el uso del procedimiento de "Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones". (Ficha 157)
Promoción de la certificación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y la mejora que supone para la Escuela. (Ficha 155)
Establecer en todas las materias en las que se realiza trabajo en grupo, los mecanismos adecuados para la evaluación individual de cada uno de los estudiantes. (Ficha 153)
Revisar la planificación de las materias "Laboratorio de Proyectos (LPRO)" y "Gestión y Dirección Tecnológica (DTEC)". (Ficha 152)
Estudiar la viabilidad de que se pueda cursar en el primer cuatrimestre la materia de "Gestión y Dirección Tecnológica". (Ficha 151)
Valorar la posibilidad de diseñar "Cursos 0". (Ficha 150)
Revisar el horario de clases que está público en la web, el sistema de siglas y colores utilizado no se entiende fácilmente. (Ficha 145)
Revisar y completar la guía docente de la materia "Laboratorio de proyectos", ya que no aporta información en el apartado de "Contenidos". (Ficha 144)
Mejorar el proceso de asignación de estudiantes a los grupos prácticos. (Ficha 142)
Explicar mejor la ponderación del sistema de evaluación de la asignatura "Redes de ordenadores" reflejado en la guía docente. (Ficha 141)
Resolver problemas de coordinación de encargo de docencia en grado y máster. (Ficha 139)
Revisión de la adquisición y de la evaluación de las competencias (Ficha 120)
Crear y actualizar de forma periódica el documento "Acciones de mejora implantadas". (Ficha 23)
Planificación de un calendario para llevar a cabo las encuestas de coordinación del centro. (Ficha 19)
Solicitar que se incluya en los programas de formación del profesorado la formación en gestión de calidad. (Ficha 17)
Reiterar la solicitud de contratación de personal de apoyo para la gestión de calidad, la gestión académica, el mantenimiento de laboratorios docentes TIC y experimentales, y otros servicios TIC. (Ficha 16)
Elaboración de un plan de acciones de mejora de resultados académicos y de la valoración de los distintos grupos de interés, en aquellas asignaturas que lo requieren. (Ficha 14)

Solicitar a los Vicerrectorados con competencias que revisen los plazos de modificación de matrícula y solicitud de reconocimientos con el objetivo de armonizarlos con el calendario académico. (Ficha 10)
Estudio de la posibilidad de compatibilizar las clases de cuarto con las actividades del Foro Tecnológico de Empleo, para facilitar su asistencia a las actividades relacionadas con la inserción laboral. (Ficha 9)
Establecimiento de un calendario, con fechas concretas, para todas las sesiones informativas del PAT. (Ficha 7)
Ampliación del programa MEET-Teleco a segundo curso. (Ficha 5)
Incorporación, a todas las guías docentes de la titulación, de la información relativa a qué competencias se trabaja con las distintas metodologías docentes utilizadas en cada asignatura. (Ficha 3)
Revisión de la página web del título para cumplir con los requisitos de accesibilidad a los que están sujetos las AAPP. (Ficha 1)

### V.1.3. Acciones de mejora en las que se ha trabajado en el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020

En la siguiente tabla se resumen las acciones en las que ha trabajado durante el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020 derivadas de los programas de seguimiento y/o renovación de la acreditación de la titulación.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	Estado
Mejorar la satisfacción del alumnado del GETT con los recursos materiales en aulas y laboratorios (ficha 193)	Realizada parcialmente
Reorganizar los horarios de 3º y 4º del GETT en próximos cursos para hacerlos más pautados. (Ficha 175)	Realizada parcialmente
Utilizar, en cuanto se ponga en marcha, los resultados de la evaluación del profesorado a través del programa DOCENTIA, para el desarrollo de propuestas de mejora de la titulación. (Ficha 160)	Realizada parcialmente
Mejorar las tasas de éxito y graduación del título. (Ficha 73)	Realizada parcialmente
Mejorar del grado de satisfacción del alumnado con las acciones de orientación (Ficha 71)	Realizada parcialmente
Estudiar otras posibilidades de organizar la estructura de coordinación que faciliten la coordinación entre asignaturas de una misma materia y entre materias relacionadas por prerrequisitos. (Ficha 70)	Realizada parcialmente
Coordinación de contenidos de forma global en toda la titulación. (Ficha 15)	Realizada parcialmente
Refuerzo de la línea de promoción del grado relacionada con los/as orientadores/as de los centros de enseñanzas medias. (Ficha 8)	Realizada parcialmente
Elaboración de un documento común en el que se recojan todos los sistemas de evaluación específicos de competencias transversales y difusión entre el profesorado. (Ficha 4)	Planificada

## V.2. Máster en Ingeniería de Telecomunicación

### V.2.1. Estado de las acciones de mejora

#### Seguimiento del curso 2014/2015

- Nº total de acciones emprendidas: 9
- Se pusieron en marcha el curso 2015/2016
  - En diciembre 2015: 67 a 69 (al elaborar el informe de autoevaluación)

- En junio 2016: 167 a 172 (una vez recibido el informe de evaluación interna de Uvigo)

Estado	Nº acciones
Realizadas (finalizadas):	6 acciones (fichas 68, 167, 168 169, 171 y 172)
Realizadas parcialmente:	2 acciones (fichas 67 y 69)
Acciones vigentes en otras fichas:	1 acción (ficha 170)

Nota 1: la acción 170 relativa a aumentar la satisfacción de los estudiantes con la planificación docente en el MET sigue vigente en las acciones 68 y 69:

- Acción 68 relativa a la mejora en la satisfacción del profesorado y del alumnado con la planificación temporal de las materias. En enero de 2020 esta acción se finalizó, y por tanto también la parte correspondiente de la acción 170.
- Acción 69 relativa a la mejora en las valoraciones de satisfacción del alumnado con las materias del master

### Seguimiento del curso 2015/2016

- Nº total de acciones emprendidas: 9
- Se pusieron en marcha:
  - En diciembre de 2016: 173 y 174 (al elaborar el informe de autoevaluación)
  - En diciembre de 2017: 176 a 182 (una vez recibido el informe provisional de la comisión de evaluación de la ACSUG)

Estado	Nº acciones
Realizadas (finalizadas):	6 acciones (174, 177, 178, 179, 181, 182)
Realizadas (pendientes de acciones correctoras):	2 acciones (176, 180)
Realizadas parcialmente:	1 acción (ficha 173)

### Renovación de Acreditación, cursos 2014/2015 a 2016/2017

- Nº total de acciones emprendidas: 9
- Se pusieron en marcha en el curso 2017/2018:
  - Fichas 183 y 184: acciones iniciadas en diciembre de 2017, derivadas de la autoevaluación.
  - Fichas 185 a 191: acciones iniciadas en julio de 2018 (CAM 06/07/2018), derivadas de las recomendaciones de la comisión evaluadora en su informe (03/09/2018).

Estado	Nº acciones
Realizadas (finalizadas):	1 acción (190)
Realizadas (pendientes de acciones correctoras):	4 acciones (183, 184, 189, 191)
Realizadas parcialmente:	2 acciones (187, 188)
Planificadas:	1 acciones (185)

### Seguimiento del curso 2017/2018

*No se iniciaron nuevas acciones, sino que se continuó trabajando en las acciones iniciadas en cursos pasados sin finalizar o con acciones correctoras.*

### V.2.2. Acciones de mejora desarrolladas completamente en el curso 2018/2019

En las siguientes tablas se resumen las acciones en las que ha trabajado el centro durante el curso 2018/2019 y los tres cursos anteriores en el marco del Máster en Ingeniería de Telecomunicación (MET), cuyo estado es “desarrollada completamente”, derivadas de los programas de seguimiento y/o renovación de la acreditación.

Máster en Ingeniería de Telecomunicación	
<b>Curso 2018/2019</b>	
Estudiar la posibilidad de ampliar las actividades del Plan de internacionalización y su seguimiento (acción 190).	
Mejora en la satisfacción del profesorado y del alumnado con la planificación temporal de las materias (ficha 68).	
<b>Curso 2017/2018</b>	
Elaboración de la normativa sobre coordinación en el MET e implantación de la misma (Ficha 168).	
Mejorar la percepción del alumnado del MET en cuanto a la gestión de la calidad (Ficha 174).	
Proceder a que los acuerdos de la CAM o de la CGC puedan ser consultados de forma pública, sin necesidad de contraseñas (Ficha 178).	
Continuar impulsado el SGC, potenciando su difusión e implicando a todos los grupos de interés para que participen de una forma activa en todos los procesos de calidad (Ficha 179).	
Revisar de manera continua las estrategias de evaluación de todas las materias para asegurar que miden de manera correcta el logro de las competencias previstas para el título (Ficha 182).	
<b>Curso 2016/2017</b>	
Distinguir, en la web, a los docentes que imparten el MET. (Ficha 169)	
<b>Curso 2015/2016</b>	
Evaluar la posibilidad de establecer un protocolo de coordinación tanto horizontal como vertical. (Ficha 172)	
Realizar un seguimiento detallado de las acciones de mejora 68: Mejora en la satisfacción del profesorado y del alumnado con la planificación temporal de las materias y 69: “Mejora en las valoraciones de satisfacción del alumnado con las materias”. (Ficha 171)	
Aumentar la satisfacción de los estudiantes con la planificación docente en el MET. (Ficha 170)	
Ajustar las guías docentes a la memoria del máster. (Ficha 167)	

### V.2.3. Acciones de mejora en las que se ha trabajado en el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020

En la siguiente tabla se resumen las acciones en las que ha trabajado durante el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020 derivadas de los programas de seguimiento y/o renovación de la acreditación de la titulación.

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	Estado
Fomentar la participación de las personas empleadoras en la encuesta de satisfacción de las titulaciones del centro (Ficha 191)	Realizada parcialmente
Restaurar la aplicación ligada a la web del centro que permite al profesorado actualizar su información disponible en la web (CV, tutorías, datos de contacto, enlace web, linkedin) (Ficha 189)	Realizada parcialmente
Extender la formación en mentoring a todos los alumnos del Máster (Ficha 188)	Realizada parcialmente
Estudio comparativo de contenidos entre asignaturas de Grado y Máster (Ficha 187)	Realizada parcialmente

Estudio de la modificación de la memoria para actualización de contenidos, resultados de aprendizaje y competencias de las materias (Ficha 186)	Planificada
Estudio del incremento de optatividad en los itinerarios curriculares (Ficha 185)	Planificada
Mejorar la información acerca de la titulación y los distintos itinerarios curriculares o especialidades (Ficha 184)	Realizada parcialmente
Mejorar la difusión de actividades extracurriculares entre el alumnado (Ficha 183)	Realizada parcialmente
La Universidad de Vigo debe subsanar la carencia de personal técnico de apoyo para la adecuada atención de este máster y del resto de titulaciones de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación (Ficha 180)	Realizada parcialmente
Trabajar en la confección del perfil de egreso del título e inserción laboral del título, a medida que haya más titulados y se recojan datos que permitan analizar si el diseño del programa formativo cumple con lo esperado tanto a nivel de responsables del título como de la sociedad (Ficha 176)	Realizada parcialmente
Mejorar la orientación de los estudiantes en el MET (Ficha 173)	Realizada parcialmente
Mejora en las valoraciones de satisfacción del alumnado con las materia (Ficha 69)	Realizada parcialmente
Aumento de matrícula en el master (Ficha 67)	Realizada parcialmente

### V.3. Sistema de Garantía de Calidad. Certificación de la implantación y Revisión por la dirección

#### V.3.1. Estado de las acciones de mejora

##### SGC (Revisión por la dirección) de los cursos 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/16 y 2016/17

- N° total de acciones emprendidas: 38
- Se pusieron en marcha los cursos:
  - 2013/2014 (18 acciones; Fichas 30 a 47)
  - 2014/2015 (19 acciones; Fichas 48 a 66)
  - 2015/2016 (1 acción; Ficha 74)
  - 2016/17 (0 acciones)
  - 2017/18 (0 acciones)

Estado	N° acciones	N° Ficha
Realizadas (finalizadas):	32 acciones	
Realizadas (pendientes de acciones correctoras):	1 acción	53
Realizadas parcialmente:	2 acciones	52, 55
Planificadas:	1 acción	54
Acciones vigentes en fichas de programas de calidad posteriores:	2 acciones	35, 58

Nota 1: la acción 58 relativa a la contratación de personal estable de apoyo para el mantenimiento de laboratorios docentes TIC y experimentales, y otros servicios TIC en la titulación sigue vigente en la acción 161 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en mayo de 2016. La revisión en fechas posteriores a octubre de 2016 se hace en la ficha 161. La revisión en fechas posteriores a diciembre de 2018 de la acción 161, y por tanto de la acción 58, se realiza en la ficha 180.

Nota 2: la acción 35 relativa a la revisión de la normativa de evaluación del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación sigue vigente en la acción 54 del programa de calidad: Revisión por la Dirección (SGC) 2014/15, iniciada en 2016. La revisión en fechas posteriores a diciembre de 2017 se hace en la ficha 54.

Nota 3: las acciones 56 y 57 relativas a la contratación de personal estable de apoyo para la gestión de calidad y la gestión académica siguieron vigentes en la acción 161 del programa de calidad: Acredita, curso 2014/15, iniciada en mayo de 2016 durante el curso 2016/2017. En fechas posteriores a octubre de 2016, la revisión de las acciones 56 y 57 se realizó en la ficha 161. En diciembre de 2017 se finalizó la parte de la acción 161 relacionada con las acciones 57 y 58. Por tanto se consideran finalizadas ambas acciones.

Nota 4: la acción 32 relativa a la traducción de la página web del centro al inglés siguió vigente en el curso 2017/2018 en la acción 51 del programa de calidad: Revisión por la Dirección (SGC) 2014/15, iniciada en 2016. La revisión en fechas posteriores a diciembre de 2017 se hizo en la ficha 51. En diciembre de 2018 esta acción se finalizó, y por tanto también la acción 32

#### Certificación de la implantación del SGC (informe final 18/11/2013)

- Nº total de acciones emprendidas: 6 (fichas 24 a 29).
- Se pusieron en marcha el curso 2013/2014
- Estado: 6 Realizadas (finalizadas)
- Grado de satisfacción: alto

#### Certificación de la implantación del SGC (informe final 02/07/2019)

- Nº total de acciones emprendidas: 5 (fichas 194 a 198).
- Se pusieron en marcha el curso 2018/2019
- Estado: 5 Realizadas (finalizadas) y 2 pendientes (acciones 196 y 198)

### V.3.2. Acciones de mejora desarrolladas completamente en el curso 2018/2019

En las siguientes tablas se resumen las acciones en las que ha trabajado el centro durante el curso 2018/2019 y los tres cursos anteriores, cuyo estado es “desarrollada completamente”, derivadas de los programas “Revisión anual del sistema por la dirección” y “Certificación de la Implantación del SGC”.

SGC (Revisión por la dirección)
<b>Curso 2017/2018</b>
Gestión y control del consumo de recursos del Centro (Ficha 42)
Traducción de la página web del centro al inglés (Ficha 51)
<b>Curso 2016/2017</b>
Fomentar la participación en las encuestas de evaluación de la satisfacción entre el alumnado y el profesorado del Máster en Matemática Industrial (Ficha 64)
Diseño de la propuesta de cronograma para elaborar los informes de seguimiento, de suerte que se poda incluir la información de los informes de coordinación. (Ficha 63)
Incluir en la aplicación de reserva de espacios la reserva del material que se presta en el centro. (Ficha 60)
<b>Curso 2015/2016</b>
Realizar anualmente una encuesta de inserción laboral propia del centro para las titulaciones coordinadas por la ETT que tengan titulados ese curso. (Ficha 74)
Fomentar la participación en la implantación del SGIC de los distintos grupos de interés. (Ficha 65)
Mejorar el acceso a las distintas normativas que afectan al centro para todos los grupos de interés. (Ficha 49)
Mejorar la accesibilidad de los contenidos de la página web del centro (Ficha 48)
Gestión y control del consumo de recursos del Centro. (Ficha 42)

Certificación Fides-Audit del Sistema de Garantía de Calidad	
Curso 2018/2019	
Actualización e implantación de los procedimientos que actualizan a los actualmente denominados PA07 y PA08 (Ficha 197)	
Incluir en la Comisión de Calidad de la Escuela a un representante de los estudiantes de los másteres universitarios que se imparten en el centro (Ficha 195)	
Nombrar un nuevo miembro de la comisión de calidad que represente a los egresados y egresadas de los títulos que se imparten actualmente en la Escuela. (Ficha 194)	
Curso 2016/2017	
Integrar al PAS, según proceda, en las funciones administrativas en materia de calidad en el ámbito académico. (Ficha 26)	
Redefinir (revisar y actualizar) los procesos relacionados con la gestión del personal (PDI y PAS) integrando la dimensión institucional (tanto en el ámbito de gestión como en el académico) en el SGIC del centro. (Ficha 25)	

### V.3.3. Acciones de mejora en las que se ha trabajado en el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020

En la siguiente tabla se resumen las acciones en las que ha trabajado durante el curso 2018/2019 y que continúan abiertas para el curso 2019/2020, derivadas de la revisión anual del sistema por la dirección.

SGC (Revisión por la dirección)	Estado
Firma de acuerdos de doble titulación, en grado y máster. (Ficha 55)	Realizada parcialmente
Revisión de la normativa de evaluación de las titulaciones que se imparten en la EET (Ficha 54)	Planificada
Creación de un grupo en LinkedIn con todos los egresados del GETT y del MET (Ficha 53)	Realizada parcialmente
Promoción de las titulaciones que se imparten en el centro. (Ficha 52)	Realizada parcialmente

Certificación Fides-Audit del Sistema de Garantía de Calidad	
Mejorar la accesibilidad e inteligibilidad de la información que se ofrece del SGC en la escuela (Ficha 198)	Pendiente
Valorar la revisión y actualización del procedimiento "DE01_P1. Planificación y desarrollo estratégico" (Ficha 196)	Pendiente

## VI. LISTA DE NUEVAS ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS

### VI.1. Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

No se proponen nuevas acciones derivadas del seguimiento del curso 2018/2019, sino que se continuará trabajando en las acciones iniciadas en cursos pasados indicadas anteriormente en el apartado V.

## VI.2. Máster en Ingeniería de Telecomunicación

No se proponen nuevas acciones derivadas del seguimiento del curso 2018/2019, sino que se continuará trabajando en las acciones iniciadas en cursos pasados indicadas anteriormente en el apartado V.

## VI.3. Máster Interuniversitario en Ciberseguridad

CRITERIO 1	
<b>Denominación de la propuesta</b>	Valorar posibles enmiendas a la memoria de la titulación y a la normativa prácticas en empresa. (Ficha 200)
<b>Punto débil detectado/Análisis de las causas</b>	El primer año completo de docencia y la aplicación de las normativas a la primera cohorte de estudiantes ha desvelado algunas pequeñas inconsistencias en la memoria de la titulación en lo que se refiere al reconocimiento de créditos y las modalidades de realización de las prácticas en empresa, que son obligatorias para todos los estudiantes.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
<b>Responsable de su aplicación</b>	Coordinación de Titulación.
<b>Objetivos específicos</b>	Solucionar las pequeñas inconsistencias encontradas en la memoria de la titulación en lo que se refiere al reconocimiento de créditos y las modalidades de realización de las prácticas en empresa, que son obligatorias para todos los estudiantes.
<b>Actuaciones a desarrollar</b>	La Comisión Académica de MUnICS abordará durante el curso 2019/2020 las posibles modificaciones a que haya lugar, así como la reconsideración del catálogo de materias optativas si procede.
<b>Período de ejecución</b>	2019/20 y 2020/2021
<b>Recursos/financiación</b>	
<b>Responsable del seguimiento y fecha</b>	Coordinación de la Titulación, Diciembre 2021
<b>Indicadores de ejecución</b>	Actas de las reuniones de trabajo en las que se trate el tema.
<b>Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación</b>	Listado de modificaciones a realizar en la memoria del plan de estudios.
<b>Observaciones</b>	
<b>Revisión/Valoración</b>	
<b>Nivel de cumplimiento (total o parcial)</b>	

<b>Responsable la revisión y fecha</b>	
<b>Resultados obtenidos</b>	
<b>Grado de satisfacción</b>	
<b>Acciones correctoras a desarrollar</b>	

<b>CRITERIO 1</b>	
<b>Denominación de la propuesta</b>	Revisión de la estructura de coordinación. (Ficha 201)
<b>Punto débil detectado/Análisis de las causas</b>	La estructura de coordinación por módulos está replicada en cada sede. Habida cuenta del moderado número de estudiantes en el máster (entre 20 y 30), esta estructura es sobreabundante e innecesaria.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
<b>Responsable de su aplicación</b>	Coordinación de Titulación.
<b>Objetivos específicos</b>	Aligerar la estructura de coordinación para operar con más eficacia y agilidad.
<b>Actuaciones a desarrollar</b>	Aligerar la estructura de coordinación para operar con más eficacia y agilidad.
<b>Período de ejecución</b>	2019/2020
<b>Recursos/financiación</b>	
<b>Responsable del seguimiento y fecha</b>	Coordinación de la Titulación, Enero 2021
<b>Indicadores de ejecución</b>	Acta de aprobación de la nueva estructura de coordinación en la comisión de la titulación.
<b>Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación</b>	Actas e informes de coordinación de la titulación.
<b>Observaciones</b>	
<b>Revisión/Valoración</b>	
<b>Nivel de cumplimiento (total o parcial)</b>	
<b>Responsable la revisión y fecha</b>	
<b>Resultados obtenidos</b>	

<b>Grado de satisfacción</b>	
<b>Acciones correctoras a desarrollar</b>	

<b>CRITERIO 1</b>	
<b>Denominación de la propuesta</b>	Elaboración de las guías docentes en los tres idiomas (Ficha 202)
<b>Punto débil detectado/Análisis de las causas</b>	Se ha avanzado notablemente en la redacción de las guías docentes en todos los idiomas (gallego, castellano e inglés) para el curso 2019/2020, pero faltan todavía versiones en algunas de las asignaturas.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
<b>Responsable de su aplicación</b>	Coordinación de Titulación, de Módulo y de Asignatura.
<b>Objetivos específicos</b>	Redacción de las guías docentes del curso 2020/21 en todos los idiomas (gallego, castellano e inglés)
<b>Actuaciones a desarrollar</b>	Redacción de las guías docentes del curso 2020/21 en todos los idiomas (gallego, castellano e inglés)
<b>Período de ejecución</b>	2019/2020
<b>Recursos/financiación</b>	
<b>Responsable del seguimiento y fecha</b>	Coordinación de la Titulación, Enero 2021
<b>Indicadores de ejecución</b>	Guías docentes 2020/2021 en gallego, castellano e inglés
<b>Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación</b>	Guías docentes 2020/2021 en gallego, castellano e inglés
<b>Observaciones</b>	
<b>Revisión/Valoración</b>	
<b>Nivel de cumplimiento (total o parcial)</b>	
<b>Responsable la revisión y fecha</b>	
<b>Resultados obtenidos</b>	
<b>Grado de satisfacción</b>	
<b>Acciones correctoras a desarrollar</b>	

<b>CRITERIO 1</b>	
<b>Denominación de la propuesta</b>	Coordinación de las fechas de realización de pruebas intermedias (Ficha 203)
<b>Punto débil detectado/Análisis de las causas</b>	En el curso 2018/2019 se produjeron malentendidos y quejas de los estudiantes por falta de claridad en las fechas y tipos de evaluación intermedia o final en las asignaturas Seguridad en Comunicaciones y Fortificación de Sistemas Operativos. En ambos casos, estos desajustes motivaron 5 quejas formales presentadas a través del buzón QSP de UVigo, que fueron debidamente respondidas en tiempo y forma. Sin embargo, la respuesta no satisfizo por completo a uno de los demandantes, quien eventualmente elevó su queja por presuntas irregularidades en la evaluación de Fortificación de Sistemas Operativos al extinto Tribunal de Garantías de UVigo. Al margen de las quejas concretas, estas diferencias de criterio evidencian la necesidad de incrementar la transparencia tanto en las fechas como en las condiciones de realización de todas las pruebas de evaluación.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
<b>Responsable de su aplicación</b>	Coordinación de Titulación, de Módulo y de Asignatura.
<b>Objetivos específicos</b>	Incrementar la transparencia tanto en las fechas como en las condiciones de realización de todas las pruebas de evaluación.
<b>Actuaciones a desarrollar</b>	Solicitar a los profesores y profesoras explícitamente que al comienzo del curso publiquen en el foro de sus asignaturas con máxima claridad todas las condiciones propias de evaluación que vayan a aplicarse. Revisar las guías docentes para clarificar al máximo las metodologías de evaluación empleadas. Valorar la posibilidad de aprobar un calendario de pruebas intermedias.
<b>Período de ejecución</b>	2019/2020
<b>Recursos/financiación</b>	
<b>Responsable del seguimiento y fecha</b>	Coordinación de la Titulación, Enero 2021
<b>Indicadores de ejecución</b>	Publicación a comienzo del curso en los foros de las asignaturas de las condiciones propias de evaluación que vayan a aplicarse.
<b>Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación</b>	Grado de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de la enseñanza $\geq 3$ sobre 5.

Observaciones	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumplimiento (total o parcial)	
Responsable la revisión y fecha	
Resultados obtenidos	
Grado de satisfacción	
Acciones correctoras a desarrollar	

CRITERIO 1	
Denominación de la propuesta	Ajuste y adecuación de los contenidos (Ficha 204)
Punto débil detectado/Análisis de las causas	Se han producido algunos solapamientos y duplicidades pequeñas de contenidos en los programas de algunas asignaturas.
Ámbito de aplicación	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
Responsable de su aplicación	Coordinación de Titulación, de Módulo y de Asignatura.
Objetivos específicos	
Actuaciones a desarrollar	Revisar con detalle las guías docentes. Implantar mecanismos para ajustar paulatinamente los programas de las asignaturas.
Período de ejecución	2019/2020
Recursos/financiación	
Responsable del seguimiento y fecha	Coordinación de la Titulación, Enero 2021
Indicadores de ejecución	
Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación	
Observaciones	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumplimiento (total o	

parcial)	
Responsable la revisión y fecha	
Resultados obtenidos	
Grado de satisfacción	
Acciones correctoras a desarrollar	

CRITERIO 1	
Denominación de la propuesta	Expansión del catálogo de convenios y plazas para prácticas en empresa. (Ficha 205)
Punto débil detectado/Análisis de las causas	En el ámbito de las prácticas en empresa, es preciso aumentar el número y la variedad de la oferta de plazas para los estudiantes, por un lado, así como garantizar en lo posible que las prácticas reciben una remuneración digna, acorde con la titulación previa de los estudiantes.
Ámbito de aplicación	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
Responsable de su aplicación	Coordinación de Prácticas en Empresas, Coordinación de la Titulación
Objetivos específicos	Establecer lazos de colaboración con otras empresas de sectores que hasta ahora no participan en el máster. Priorizar la colaboración con aquellas empresas que ofrezcan las mejores condiciones laborales a los estudiantes en prácticas.
Actuaciones a desarrollar	Establecer lazos de colaboración con otras empresas de sectores que hasta ahora no participan en el máster. Priorizar la colaboración con aquellas empresas que ofrezcan las mejores condiciones laborales a los estudiantes en prácticas.
Período de ejecución	2019/2020
Recursos/financiación	
Responsable del seguimiento y fecha	Coordinación de la Titulación, Enero 2021
Indicadores de ejecución	
Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación	
Observaciones	

<b>Revisión/Valoración</b>	
<b>Nivel de cumplimiento (total o parcial)</b>	
<b>Responsable la revisión y fecha</b>	
<b>Resultados obtenidos</b>	
<b>Grado de satisfacción</b>	
<b>Acciones correctoras a desarrollar</b>	

<b>CRITERIO 3</b>	
<b>Denominación de la propuesta</b>	Implantación de procedimientos para la recogida de indicadores de seguimiento (rendimiento académico, satisfacción,...) de la sede de la Universidad de La Coruña (Ficha 206)
<b>Punto débil detectado/Análisis de las causas</b>	En un máster interuniversitario, el seguimiento de los indicadores de rendimiento, satisfacción... es ciertamente más complicado por estar los datos divididos entre las dos universidades. Aunque la Universidad de Vigo indicó que proporcionaría a las sedes coordinadoras de las titulaciones interuniversitarias coordinadas desde centros de la UVIGO los indicadores correspondientes al resto de las sedes, por el momento no lo hace. Por ello, actualmente solo se analizan mayoritariamente los indicadores de la UVIGO relativos al MUniCS.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
<b>Responsable de su aplicación</b>	Coordinación de la Titulación
<b>Objetivos específicos</b>	Tener datos de inserción laboral de los egresos del Master mientras no se realiza la encuesta de la ACSUG.
<b>Actuaciones a desarrollar</b>	Implantar, a medio plazo, procedimientos para el seguimiento de la carrera profesional de los egresados del máster, preferiblemente a través de redes sociales (LinkedIn).
<b>Período de ejecución</b>	2019/2020
<b>Recursos/financiación</b>	
<b>Responsable del seguimiento y fecha</b>	Coordinación de la Titulación, Enero 2021

<b>Indicadores de ejecución</b>	
<b>Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación</b>	
<b>Observaciones</b>	
<b>Revisión/Valoración</b>	
<b>Nivel de cumplimiento (total o parcial)</b>	
<b>Responsable la revisión y fecha</b>	
<b>Resultados obtenidos</b>	
<b>Grado de satisfacción</b>	
<b>Acciones correctoras a desarrollar</b>	

<b>CRITERIO 7</b>	
<b>Denominación de la propuesta</b>	Mejorar el impacto de las acciones de promoción y captación del máster. (Ficha 207)
<b>Punto débil detectado/Análisis de las causas</b>	Si bien la matrícula se ha incrementado ligeramente en el curso 2019/2020, el cupo de admisión al máster (40 plazas) está aún lejos de agotarse, algo que no casa con la escasez de profesionales en este ámbito ni con la esperable demanda laboral.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
<b>Responsable de su aplicación</b>	Coordinación de la Titulación
<b>Objetivos específicos</b>	Aumentar el número de matriculados en el máster.
<b>Actuaciones a desarrollar</b>	Continuar la campaña de marketing digital común dirigida singularmente a grupos de potenciales estudiantes (egresados recientes de titulaciones afines, profesionales en ejercicio). Valorar nuevas acciones a desarrollar.
<b>Período de ejecución</b>	2019/2020
<b>Recursos/financiación</b>	Para estas actuaciones, además de los recursos propios de las dos Universidades, se cuenta con el soporte de la Cátedra Inter-Universitaria R en Ciberseguridad (Universidade de Vigo-Universidade da Coruña)

<b>Responsable del seguimiento y fecha</b>	Coordinación de la Titulación, Enero 2021
<b>Indicadores de ejecución</b>	Aumento del número de alumnos matriculados en el master.
<b>Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación</b>	
<b>Observaciones</b>	
<b>Revisión/Valoración</b>	
<b>Nivel de cumplimiento (total o parcial)</b>	
<b>Responsable la revisión y fecha</b>	
<b>Resultados obtenidos</b>	
<b>Grado de satisfacción</b>	
<b>Acciones correctoras a desarrollar</b>	

<b>CRITERIO 7</b>	
<b>Denominación de la propuesta</b>	Implantar procedimientos para el seguimiento de la carrera profesional de los egresados del máster (Ficha 208)
<b>Punto débil detectado/Análisis de las causas</b>	En el 2020 se esperan las primeras graduaciones de estudiantes del Máster. La ACSUG realiza una encuesta de inserción laboral a los titulados de los Másteres de SUG para obtener información sobre su percepción de la formación universitaria y su situación laboral. Sin embargo, esta encuesta se realiza a los dos años de obtener el título por lo que todavía se tardará en disponer de resultados para el Máster.
<b>Ámbito de aplicación</b>	Titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridad
<b>Responsable de su aplicación</b>	Coordinación de la Titulación
<b>Objetivos específicos</b>	Tener datos de inserción laboral de los egresos del Master mientras no se realiza la encuesta de la ACSUG.
<b>Actuaciones a desarrollar</b>	Implantar, a medio plazo, procedimientos para el seguimiento de la carrera profesional de los egresados del máster, preferiblemente a través de redes sociales (LinkedIn).
<b>Período de ejecución</b>	2019/2020

<b>Recursos/financiación</b>	
<b>Responsable del seguimiento y fecha</b>	Coordinación de la Titulación, Enero 2021
<b>Indicadores de ejecución</b>	
<b>Evidencias documentales y/o registros que se presentan/presentarán como evidencias de su implantación</b>	
<b>Observaciones</b>	
<b>Revisión/Valoración</b>	
<b>Nivel de cumplimiento (total o parcial)</b>	
<b>Responsable la revisión y fecha</b>	
<b>Resultados obtenidos</b>	
<b>Grado de satisfacción</b>	
<b>Acciones correctoras a desarrollar</b>	

### VI.3. Sistema de Garantía de Calidad. Certificación de la implantación y Revisión por la dirección

No se proponen nuevas acciones derivadas del seguimiento del curso 2018/2019, sino que se continuará trabajando en las acciones iniciadas en cursos pasados indicadas anteriormente en el apartado V.

## VII. CONCLUSIONES Y ACUERDOS

### Lista de asistentes a la reunión de aprobación del informe final

Íñigo Cuñas Gómez - Dirección  
 Loreto Rodríguez Pardo - Subdirección de Calidad  
 Manuel Fernández Veiga - Subdirección de Organización Académica  
 Enrique Costa Montenegro - Subdirección de Relaciones Internacionales  
 Francisco Javier Díaz Otero - Subdirección de Extensión  
 Miguel Ángel Domínguez Gómez - Secretaría y Subdirección de Infraestructuras  
 Rebeca Díaz Redondo - Coordinación del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación  
 María José Moure Rodríguez - Coordinación del Master en Ingeniería de Telecomunicación

Ana Fernández Vilas - Coordinación del Master en Ciberseguridad  
Generosa Fernández Manín – Representante del Master en Matemática Industrial  
Cristina Lopez Bravo – Representante del profesorado en la Comisión de Calidad  
María Soledad Torres Guijarro – Enlace de Igualdad  
Luís Rey Fernández-Arruty - Representante de la sociedad en la Comisión de Calidad  
Marcos Lago Ramilo - Representante del alumnado de grado en la Comisión de Calidad  
Daniel Couto Cancela - Representante del alumnado de los másteres en la Comisión de Calidad  
Isabel Expósito – Representante de egresados y egresadas en la Comisión de Calidad  
Ana Cacheiro Seguí – Administradora de Centro

## Conclusiones

Tras el análisis de toda la información previa relacionada con el funcionamiento del sistema de garantía / gestión de calidad, se acuerdan las siguientes conclusiones:

### 1. *Identificación de dificultades relevantes en la gestión de calidad y necesidades de recursos:*

Debido al incremento de las tareas de administración y gestión impuestas por la implantación del SGC, se considera fundamental el contar con personal de apoyo estable especializado en el centro, que asuma tareas hasta ahora asumidas por el profesorado que forma parte del equipo directivo, en detrimento de sus actividades docentes y de investigación. Además, los equipos directivos y la CC se renuevan periódicamente y con la entrada de un nuevo equipo directivo y/o CC se pierde la experiencia previa en gestión de la calidad, con la consecuente complejidad, tiempo y esfuerzo que supone la especialización de los nuevos miembros del equipo/CC sin contar con personal de apoyo estable especializado en el centro. Desde diciembre de 2017 el centro cuenta con el apoyo del [Área de Apoyo a la Investigación, Transferencia y Gestión de Centros y Departamentos](#) para las tareas de administración y gestión relacionadas con el SGC. Sin embargo, se trata de personal administrativo no especializado y las tareas que actualmente puede realizar están limitadas y requieren una supervisión constante por parte del equipo directivo y/o los técnicos y técnicas del área de calidad de la Universidad. Durante el curso 2018/19 (diciembre de 2018) se ha impartido un curso de formación en gestión de calidad de centros universitarios a parte del PAS del área. Se considera necesario que continúe la formación en este sentido. También se necesitaría una mayor formación en herramientas ofimáticas a nivel básico y avanzado (ejemplo: Excel nivel avanzado) con objeto de que el personal pueda prestar un apoyo más eficiente. En conclusión, la dirección considera positivo que dentro de los servicios que debe prestar al centro la administración del ámbito tecnológico esté incluido el apoyo a la gestión de la calidad. Sin embargo, resulta prioritario que el personal de apoyo reciba formación en gestión de calidad del centro y para el correcto funcionamiento del SGC en la EET.

Por otra parte, relacionado con el funcionamiento del proceso DO-0301 P1 “Información pública y rendición de cuentas” del sistema, cabe indicar que aunque las funciones de los servicios TIC del centro incluyen, entre otras, la actualización de la página web, tienen también que realizar el mantenimiento de los laboratorios TIC y aulas informáticas de los tres centros del ámbito tecnológico del campus de Vigo (por número de alumnos suponen el 27,3% de la Universidad de Vigo). La dirección considera prioritaria la contratación de personal de apoyo en servicios TIC para el mantenimiento, actualización y dinamización de la web del centro con objeto de un correcto funcionamiento del proceso DO-0301 P1 “Información pública y rendición de cuentas” en la EET. A tal efecto, se han enviado diversas solicitudes al respecto a la Vicerrectora de Organización Académica y Profesorado y al Gerente (ver registro IT08-PA05 del SGC).

Relacionado con el funcionamiento de los procedimientos DO-0102-P1 de “Seguimiento y Mejora de las Titulaciones” y DE-02-P1 de “Seguimiento y Medición”, cabe resaltar que se considera muy adecuado que el calendario para la realización del seguimiento y renovación de acreditación de los títulos se haya ampliado en el tiempo. Esto permite a los centros el disponer de los indicadores con la antelación suficiente para llevar a cabo el análisis de los mismos de manera adecuada, con las consecuentes reflexiones para la mejora continua. Sin embargo, para los títulos interuniversitarios es necesaria la implantación de procedimientos para la recogida de indicadores de satisfacción, rendimiento académico, etc. correspondientes a las otras sedes. El centro coordina una nueva titulación de máster interuniversitario impartida con la UDC. Aunque la Universidad de Vigo indicó que proporcionaría al centro los indicadores correspondientes a la UDC, para el curso 2018/19 hasta el momento no se han recibido dichos indicadores.

En cuanto a los procesos de “Gestión Académica (AC)”, es necesario incrementar la participación del PAS en las Comisiones Académicas de Master del centro, especialmente cuando se tratan temas relacionados con el proceso de Acceso y Admisión (AC-0104 P1). Aunque las dos Comisiones Académicas de Master (Master en Ingeniería de Telecomunicación y Master en Ciberseguridad) cuentan entre sus miembros con una persona representante de la Secretaría Académica, esta no asiste habitualmente a las reuniones. Este problema no se da en la Comisión Académica del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, en la que la representación del personal de administración y servicios si acude con regularidad a las reuniones.

Por último, en relación con la nueva herramienta de Registros del SGC, en la parte de “PLANES DE MEJORA”, cabe destacar que, como se indicó el curso pasado, se considera necesario dotar a la misma de una funcionalidad de importación de acciones de mejora desde un fichero Excel utilizando el cuadro del Plan de Acciones de Mejora de la Universidad de Vigo que se ha venido empleando para el registro de las Acciones de Mejora durante los últimos cuatro años, promovido por el Área de Calidad de la

Universidad. Nuestro centro, al igual que el resto de los centros, ha realizado un esfuerzo importante para incorporar todas las acciones derivadas de los distintos programas de calidad (Seguimiento, Renovación de Acreditación, Certificación del SGC y Revisión por la Dirección) a dicho cuadro Excel. Consideramos de gran interés que todas las acciones que figuran en los “cuadros de centro” (en nuestro caso figuran 208 fichas) se puedan incorporar a la nueva herramienta de manera automatizada, con objeto de no perder esta información y no malgastar numerosos recursos humanos en su incorporación de manera manual.

## 2. Mejora y eficacia del sistema:

Consideramos que, hasta ahora, la eficacia del sistema se ha visto perjudicada debido a la falta de personal administrativo de gestión de calidad estable en el centro. El profesorado de la dirección debe invertir gran parte del tiempo en tareas que deberían ser llevadas a cabo por personal administrativo. Esperamos que el personal del [Área de Apoyo a la Investigación, Transferencia y Gestión de Centros y Departamentos](#) que debe proporcionar personal estable de apoyo a las tareas de calidad, continúe recibiendo formación en gestión de calidad para mejorar la eficacia del sistema. De igual forma, es prioritaria la contratación de personal de apoyo en servicios TIC para el mantenimiento, actualización y dinamización de la web del centro.

Por otra parte, se considera imprescindible que la Universidad de Vigo implemente un Plan Estratégico de Mejora Continua en la parte de Gestión Administrativa de la Universidad. Los centros hemos avanzado fuertemente en los Sistemas de Garantía de Calidad de las titulaciones, pero falta acometer la Garantía de la Calidad en los servicios que presta la Universidad a los centros: unidad de análisis y programas, portal de transparencia, gestión de titulaciones, etc.

Cabe indicar que el sistema, a pesar de las dificultades anteriormente indicadas, permite la mejora continua del centro y sus titulaciones. Desde su implantación se han desarrollado completamente 158 acciones en los distintos ejes de acción del sistema y, actualmente, están en fase de realización 38 acciones de mejora. Se puede consultar el documento “Resumen de acciones de mejora implantadas” del Plan de Acciones de Mejora del centro, disponible en la página web de la escuela, para un mayor detalle de las mismas.

## Acuerdos

Así mismo se acuerda:

Continuar trabajando en las acciones de mejora pendientes y planificadas de los distintos programas de calidad recogidas en el plan de acciones de mejora, así como en las acciones correctoras asociadas a acciones ya realizadas o realizadas parcialmente.

En particular, cabe destacar las acciones de mejora con objeto de trabajar en la consecución de los objetivos de calidad: (1) Mejorar las tasas de ocupación, preferencia y adecuación de los estudiantes al grado (Indicadores I02-AC e I03-AC): fichas 8 y 52 del PAM; (2) Mejorar las tasas de abandono, rendimiento, éxito y eficiencia en la titulación de Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (Indicadores I11-DO, I12-DO, I13-DO, I15-DO): ficha 73 del PAM; (3) Mejorar el grado de satisfacción del alumnado de la UVIGO con la planificación y desarrollo de la enseñanza en la titulación del Master en Ciberseguridad (Indicador I05-DO) y con la titulación en general (Indicador I04-MC): fichas 201, 203 y 204 del PAM.

---

## VIII. ANEXOS

- Anexo 1: (I01-AC) Nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones. (E3/I2) Perfil de ingreso del alumnado (grado), Alumnado por titulación de procedencia (master)
- Anexo 2: (I02-PE) Cualificación del PDI.
- Anexo 3: (I03-PE) Resultados de investigación de carácter académico.
- Anexo 4: (I11) Distribución del alumnado por centro de prácticas.
- Anexo 5: Informe de calificación por materia (Grado en ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación).
- Anexo 6: Informe de calificación por materia (Master en Ingeniería de Telecomunicación).
- Anexo 7. Informe de calificación por materia (Master en Matemática Industrial)
- Anexo 8. Informe de calificación por materia (Master en Ciberseguridad)
- Anexo 9: Definición de indicadores y metas de los objetivos de calidad de la EET
- Anexo 10: Plan de Acciones de Mejora de la EET

## Anexo 1. (I01-AC) Estudiantado y nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones; (E3/I2) Perfil de ingreso del alumnado (grado), Alumnado por titulación de procedencia (master)

Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Estudio Acceso	Sexo	Nº de ingresos	Nota media acceso	Nota media acceso <Sin Sexo><TS>
Grao en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	2018/2019	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía	Home	4	5,738	5,738
			Bacharelato (LOE) e Selectividade. Humanidades e Ciencias Sociais	Home	1	7,336	7,336
			Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias	Home Muller	90 25	8,942 9,050	8,967 8,967
			Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias Sociais	Home	2	6,961	6,961
		Maiores de 25 Anos	Probas de acceso á universidade para maiores de 25 anos (LOE). Opción Ciencias	Home	1	5,420	5,420
		Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros	Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel	Home	5	6,863	7,295
				Muller	3	7,942	7,295
		Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020)	Electricidade e Electrónica: Desenvolvemento de Produtos Electrónicos e Instalacións Electrotécnicas	Home	1	6,750	6,750
				Home	1	8,380	8,380
				Home	1	8,150	8,150
				Home	3	6,865	6,865
		Habilitacións de carácter extraordinario	Admisión por recoñecemento dun mínimo de 30 ECTS	Home	3	7,996	7,996
		Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - sen probas	Bacharelato LOE sen ABAU	Home	1	6,320	6,320
		2017/2018	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas	Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía	Home	6	6,539
	COU (LXE) e Selectividade. Biosanitaria			Muller	1	6,060	6,060
	Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias			Home Muller	98 26	8,836 9,367	8,961 8,961
	Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros		Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel	Home	4	5,853	6,080
				Muller	1	6,420	6,080
	Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020)		Electricidade e Electrónica: Desenvolvemento de Produtos Electrónicos e Instalacións Electrotécnicas	Home	1	7,000	7,000

Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Estudio Acceso	Sexo	Nº de ingresos	Nota media acceso	Nota media acceso <Sin Sexo><TS>		
			Electricidade e Electrónica: Sistemas de Telecomunicación e Informáticos	Home	3	6,903	7,205		
				Muller	2	7,810	7,205		
			Informática: Administración de Sistemas Informáticos	Home	3	8,244	8,244		
			Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	Home	1	6,620	6,620		
			Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - sen probas	Bacharelato LOE sen ABAU	Home	3	5,676	5,676	
	2016/2017	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas		Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía	Home	103	8,220	8,337	
					Muller	23	8,740	8,337	
				Bacharelato (LOE) e Selectividade. Humanidades e Ciencias Sociais	Home	2	7,174	7,390	
					Muller	1	7,714	7,390	
				Bacharelato LOXSE e Selectividade. Ciencias da Saúde	Home	1	5,450	5,450	
			Maiores de 25 Anos	Probas de acceso á universidade para maiores de 25 anos (LOE). Opción Enxeñaría e Arquitectura	Home	1	6,920	6,920	
		Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020)			Comunicación, Imaxe e Son: Realización de Audiovisuais e Espectáculos	Home	1	7,750	7,750
					Comunicación, Imaxe e Son: Son	Home	1	7,300	7,300
					Electricidade e Electrónica: Sistemas de Telecomunicación e Informáticos	Home	6	7,613	7,828
						Muller	1	8,690	7,828
					Informática: Administración de Sistemas Informáticos	Home	2	7,230	7,230
					Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	Home	2	6,345	6,345
					Energías renovables	Home	1	6,000	6,000
		2015/2016	Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas		Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía	Home	105	8,434	8,697
					Muller	24	9,621	8,697	
	Títulos de Formación Profesional de Grado Superior (para acceso ata o curso 2019/2020)				Comunicación, Imaxe e Son: Realización de Audiovisuais e Espectáculos	Home	4	7,080	7,185
						Muller	1	7,500	7,185
Electricidade e Electrónica: Sistemas de Regulación e Control Automáticos					Home	1	5,600	5,600	
Electricidade e Electrónica: Sistemas de Telecomunicación e Informáticos					Home	8	8,145	8,202	
					Muller	1	8,620	8,202	
Informática: Administración de Sistemas Informáticos					Home	3	9,278	9,278	
Mantemento e Servizos á Produción: Mantemento de Equipo Industrial					Home	1	6,500	6,500	

Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Estudio Acceso	Sexo	Nº de ingresos	Nota media acceso	Nota media acceso <Sin Sexo><TS>
			Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	Home	1	7,920	7,920
<b>Máster Universitario en Ciberseguridade</b>	2018/2019	Título de Licenciado ou Licenciada	Licenciado en Ciencias	Home	1	5,000	5,000
		Título de Enxeñeiro Técnico	Enxeñeiro Técnico en Informática de Xestión	Home	1	6,232	6,232
			Enxeñeiro Técnico de Telecomunicación. Especialidade en Son e Imaxe	Home	1	6,765	6,765
			Enxeñeiro Técnico en Sistemas de Telecomunicación	Home	1	6,318	6,318
			Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade Eléctrica (Intensificación Automática e Electrónica)	Home	1	6,160	6,160
			Títulos de grao	Graduado en Enxeñaría Informática	Home	1	6,313
		Graduado en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	Home	3	6,907	6,907	
		Graduado en Enxeñaría Informática	Home	2	7,264	7,264	
		<b>Máster Universitario en Enxeñaría de Telecomunicación</b>	2018/2019	Títulos de grao	Graduado en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	Home	10
Muller	2					7,142	7,108
2017/2018	Títulos de grao		Graduado en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	Home	18	7,420	7,443
				Muller	11	7,479	7,443
				Home	1	7,309	7,309
2016/2017	Título de Enxeñeiro Técnico		Enxeñeiro Técnico de Telecomunicación. Especialidade en Son e Imaxe	Home	1	6,616	6,616
				Home	1	8,320	8,320
	Títulos de grao		Graduado en Enxeñaría en Son e Imaxe en Telecomunicación	Home	2	7,137	7,137
				Home	18	7,413	7,355
				Muller	1	6,738	7,355
2015/2016	Títulos de grao		Graduado en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	Home	13	7,013	6,977
				Muller	4	6,823	6,977
				Home	1	7,284	7,284
				Home	1	7,610	7,610
<b>Máster Universitario en Matemática Industrial</b>	2018/2019		Títulos de grao	Graduado en Matemáticas	Muller	1	6,385
		Graduado en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática		Home	1	6,671	6,671
		Graduado en Enxeñaría Mecánica		Home	1	6,581	6,581
		Graduado en Enxeñaría Electrónica e Automática Industrial		Home	1	7,310	7,310
	2017/2018	Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira	Enxeñeiro Industrial	Home	1	7,780	7,780
				Home	1	7,044	7,044
		Títulos de grao	Graduado en Física	Home	1	7,044	7,044
				Graduado en Enxeñaría da Enerxía	Home	1	7,300

Titulación	Curso Académico	Modalidad Ingreso	Estudio Acceso	Sexo	Nº de ingresos	Nota media acceso	Nota media acceso <Sin Sexo><TS>
			Graduado en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais	Home	1	12,500	<b>12,500</b>
			Graduado en Enxeñaría Química	Home	1	8,726	<b>8,726</b>
	2016/2017	Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira	Enxeñeiro Industrial	Muller	1	6,182	<b>6,182</b>
			Enxeñeiro Técnico de Telecomunicación. Especialidade en Son e Imaxe	Muller	1	6,041	<b>6,041</b>
		Títulos de grao	Graduado en Física	Home	1	6,429	<b>6,429</b>
			Graduado en Enxeñaría da Enerxía	Home	1	8,115	<b>7,092</b>
			Graduado en Enxeñaría en Organización Industrial	Muller	1	6,410	<b>7,092</b>
			Graduado en Enxeñaría en Organización Industrial	Muller	1	7,000	<b>7,000</b>
	2015/2016	Título de Enxeñeiro ou Enxeñeira	Enxeñeiro Industrial	Home	2	7,402	<b>7,402</b>
			Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Mecánica	Home	1	6,357	<b>6,357</b>
		Títulos de grao	Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Química Industrial	Muller	1	6,410	<b>6,410</b>
			Graduado en Matemáticas	Home	1	7,070	<b>7,070</b>
			Graduado en Física	Home	1	6,703	<b>6,703</b>
			Graduado en Enxeñaría en Química Industrial	Muller	1	6,281	<b>6,281</b>

**Anexo 2. (I02-PE) Cualificación del PDI.**

Titulación	Categoría Laboral	Indicadores	Nº	Nº	Nº	Nº sexenios potenciales	Nº sexenios potenciales	Nº sexenios potenciales
			sexenios	sexenios	sexenios			
		Curso Académico	Home	Muller	Total	Home	Muller	Total
Grao en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	Profesor/a titular de escola univ.	2018/2019	0		0	0		0
		2017/2018	0		0	0		0
		2016/2017	0		0	0		0
	Catedrático/a de universidade	2018/2019	68	3	71	69	4	73
		2017/2018	59	3	62	58	4	62
		2016/2017	54	3	57	52	4	56
	Profesor/a titular de universidade	2018/2019	91	39	130	118	42	160
		2017/2018	92	35	127	115	40	155
		2016/2017	97	36	133	111	40	151
Profesor/a contratado/a doutor/a	2018/2019	24	15	39	24	21	45	
	2017/2018	22	9	31	23	13	36	
	2016/2017	20	10	30	21	16	37	
Máster Universitario en Ciberseguridade	Catedrático/a de universidade	2018/2019	4		4	4		4
	Profesor/a titular de universidade	2018/2019	12	5	17	14	4	18
	Profesor/a contratado/a doutor/a	2018/2019	13		13	11		11
Máster Universitario en Enxeñaría de Telecomunicación	Profesor/a titular de escola univ.	2018/2019	0		0	0		0
		2017/2018	0		0	0		0
		2016/2017	0		0	0		0
	Catedrático/a de universidade	2018/2019	35		35	35		35
		2017/2018	35		35	34		34
		2016/2017	28		28	26		26
	Profesor/a titular de universidade	2018/2019	41	22	63	53	20	73
		2017/2018	42	19	61	50	20	70
		2016/2017	43	18	61	46	19	65
Profesor/a contratado/a doutor/a	2018/2019	18	5	23	13	6	19	
	2017/2018	16	3	19	11	6	17	
	2016/2017	14	3	17	12	4	16	
Máster Universitario en Matemática Industrial	Catedrático/a de universidade	2018/2019	9		9	10		10
		2017/2018	9		9	9		9
		2016/2017	9		9	9		9
	Profesor/a titular de universidade	2018/2019	6	9	15	8	13	21
		2017/2018	6	7	13	8	12	20
		2016/2017	6	9	15	8	12	20
	Profesor/a contratado/a doutor/a	2018/2019	2		2	1		1
		2017/2018	2		2	1		1
		2016/2017	1		1	1		1
<b>Total</b>			<b>878</b>	<b>253</b>	<b>1.131</b>	<b>955</b>	<b>300</b>	<b>1.255</b>

### Anexo 3. (I03-PE) Resultados de investigación de carácter académico

Titulación	Categoría Laboral	Indicadores	Nº sexenios			Nº sexenios potenciales			
			Home	Muller	Total	Home	Muller	Total	
Grao en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	Profesor/a titular de escola univ.	Curso Académico							
		2017/2018	0		0	0		0	
		2016/2017	0		0	0		0	
	Catedrático/a de universidade	2015/2016	0		0	0		0	
		2017/2018	59	3	62	58	4	62	
		2016/2017	54	3	57	52	4	56	
	Profesor/a titular de universidade	2015/2016	50	3	53	51	3	54	
		2017/2018	92	35	127	115	40	155	
		2016/2017	97	36	133	111	40	151	
	Profesor/a contratado/a doutor/a	2015/2016	99	36	135	114	39	153	
		2017/2018	21	9	30	23	13	36	
		2016/2017	20	10	30	21	16	37	
Máster Universitario en Enxeñaría de Telecomunicación	Profesor/a titular de escola univ.	2015/2016	19	8	27	20	15	35	
		2017/2018	0		0	0		0	
	Catedrático/a de universidade	2016/2017	0		0	0		0	
		2017/2018	35		35	34		34	
		2016/2017	28		28	26		26	
	Profesor/a titular de universidade	2015/2016	29		29	30		30	
		2017/2018	42	19	61	50	20	70	
		2016/2017	43	18	61	46	19	65	
	Profesor/a contratado/a doutor/a	2015/2016	36	18	54	39	18	57	
		2017/2018	15	3	18	11	6	17	
		2016/2017	14	3	17	12	4	16	
	Máster Universitario en Matemática Industrial	Catedrático/a de universidade	2015/2016	10	3	13	9	4	13
2017/2018			9		9	9		9	
2016/2017			9		9	9		9	
Profesor/a titular de universidade		2015/2016	9		9	9		9	
		2017/2018	6	7	13	8	12	20	
		2016/2017	6	9	15	8	12	20	
Profesor/a contratado/a doutor/a		2015/2016	5	7	12	8	10	18	
		2017/2018	2		2	1		1	
		2016/2017	1		1	1		1	
Total			2015/2016	1	3	4	1	4	5
				811	233	1.044	876	283	1.159

## Anexo 4. (I11) Distribución del alumnado por centro de prácticas. Curso 2018/19

TITULACIÓN	EMPRESA	Nº de Prácticas
Grao en Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación	2MARES	3
	ALTIA	2
	ARANTIA	1
	ARCA TELECOM, S.L.	1
	BIONIX	2
	CENTUM RESEARCH & TECHNOLOGY	1
	CTAG	9
	DEGALTEC	1
	EGATEL, S.L.	1
	EVERIS SPAIN S.L.U.	2
	GRADIANT	5
	IMATIA INNOVATION, S.L.	10
	ITELISIS	3
	MOONOFF	1
	MUUTECH MONITORING SOLUTIONS	4
	NAVANTIA SA	1
	OPTARE SOLUTIONS, S.L.	3
	POSSIBLE INC	1
	QBITIA	2
	QUOBIS NETWORKS SL	2
	SIGIMA	1
	Smart Green Labs S.L.	1
	SPICA	3
	STAR	1
TELEVES	6	
TURYELECTRO	2	
UNIVERSIDADE DE VIGO - Centro de Investigación AtlantTIC	2	
VODAFONE S.A.U.	1	
Máster universitario en Enxeñaría de Telecomunicación	2MARES	1
	ARCA TELECOM, S.L.	1
	EVERIS SPAIN S.L.U.	1
	GRADIANT	1
	OPTARE SOLUTIONS, S.L.	1
	Seguridad JL S.L.	1
	ULTREIA COMUNICACIONES	1

## Anexo 5. Informe de calificación por materia (Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación). Curso: 2018/19

Asignatura	Non Presentado	Suspens o	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honra	Apto por compensación
G300105	Matemáticas: Cálculo I	12	90	57	25	1	5
G300203	Matemáticas: Cálculo II	51	67	45	10		9
G300104	Matemáticas: Álgebra lineal	26	110	58	20	4	1
G300204	Matemáticas: Probabilidade e estatística	49	70	69	14		4
G300102	Física: Fundamentos de mecánica e termodinámica	34	68	76	16	3	1
G300202	Física: Campos e ondas	74	34	50	34	6	3
G300101	Empresa: Fundamentos de empresa	21	37	64	10	1	3
G300201	Física: Análise de circuitos lineais	66	45	63	16		4
G300103	Informática: Arquitectura de ordenadores	41	102	54	12		4
G300205	Programación I	41	87	37	32	10	1
G300403	Redes de ordenadores	78	57	43	11		1
G300404	Técnicas de transmisión e recepción de sinais	38	92	62	2		5
G300301	Comunicación de datos	109	71	81	7	1	3
G300405	Fundamentos de son e imaxe	19	34	54	5	1	
G300302	Programación II	36	23	19	31	2	
G300501	Servizos de internet	35	44	59	6	1	2
G300502	Circuitos electrónicos programables	17	11	27	32	4	3
G300303	Transmisión electromagnética	19	54	46	6		
G300304	Procesado dixital de sinais	31	44	44	28	4	8
G300305	Física: Fundamentos de electrónica	18	78	62	11		1
G300401	Tecnoloxía electrónica	42	91	41	6		1
G300402	Electrónica dixital	16	27	55	20		
G300541	Sistemas operativos	5	9	37	7		
G300542	Arquitectura e tecnoloxía de redes	5	6	36	7		
G300543	Seguridade	5	2	14	29	1	
G300641	Programación concorrente e distribuída	2		17	16		
G300642	Teoría de redes e conmutación	9	7	41	4	1	
G300643	Redes multimedia	1	9	24	5		
G300644	Sistemas de información	2		20	14		
G300645	Arquitecturas e servizos telemáticos	7	1	17	11	2	
G300521	Sistemas de adquisición de datos	2	2	8	3		
G300522	Sistemas electrónicos de procesado de sinal			6	5	4	1
G300523	Enxeñaría de equipos electrónicos			2	16		
G300624	Electrónica analóxica		2	13	4		
G300625	Electrónica de potencia	3	1	11	9		1
G300621	Instrumentación electrónica e sensores	2	6	2	10	2	1
G300622	Deseño microelectrónico	1	2	2	10		
G300623	Sistemas electrónicos para comunicacións dixitais	2		3	9		
G300511	Circuitos de radiofrecuencia			3	8	1	1
G300512	Sistemas de comunicacións por radio		1	4	4	4	1
G300513	Tratamento de sinais multimedia	2		5	4	2	1
G300611	Circuitos de microondas	3	4	8	10		
G300613	Principios de comunicacións dixitais	12	4	18	1	1	9
G300614	Infraestruturas ópticas de telecomunicación	2		7	1	1	1
G300615	Redes e sistemas sen fíos	1		1	8	3	1
G300531	Fundamentos de enxeñaría acústica	3	1	11	3		
G300532	Sistemas de audio			6	2		

Asignatura		Non Presentado	Suspens o	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matricula de Honra	Apto por compensación
G300533	Video e televisión	1		17	8			
G300635	Acústica arquitectónica	2		3	11			
G300634	Procesado de son	1	3	10	3			
G300633	Sistemas de imaxe	2		6	11	2	1	
G300632	Fundamentos de procesado de imaxe	3		4	8	7	1	
G300631	Tecnoloxía audiovisual	1		10	4			
G300941	Servizos multimedia			1	5			
G300942	Redes sen fíos e móbiles				9	1		
G300943	Programación de sistemas intelixentes	1		1	14	10		
G300944	Deseño de sistemas integrados	1		7	7	2	1	
G300945	Novos servizos telemáticos	1			5	1		
G300921	Deseño de aplicacións con microcontroladores	2			3		1	
G300922	Dispositivos optoelectrónicos	1		1	2			
G300923	Deseño e síntese de sistemas dixitais					1		
G300924	Sensores electrónicos avanzados				5		1	
G300925	Comunicacións industriais				3	1		
G300911	Teledetección				5	4	1	
G300912	Sistemas de navegación e comunicacións por satélite			2	2	2	1	
G300913	Procesado dixital en tempo real				2	5	1	
G300914	Comunicacións dixitais			1		2	1	
G300915	Fundamentos de bioenxeñaría			2	7		1	
G300931	Procesado e análise de imaxe	1		4	4		1	
G300932	Tecnoloxía multimedia e computer graphics			3	4	1	1	
G300933	Acústica avanzada				1			
G300934	Técnicas de medida de ruído e lexislación		1		5		1	
G300801	Xestión e dirección tecnolóxica	5		38	25	4	2	
G300802	Laboratorio de proxectos	3	1	11	35	24	4	
G300935	Produción audiovisual	1			8		1	
G300981	Prácticas externas: Prácticas en empresas I				15	55	1	
G300991	Traballo de Fin de Grao	80		12	40	22	8	
G300982	Prácticas externas: Prácticas en empresas II				14	54	1	
G300951	Mobilidade I			1	8	5		
G300952	Mobilidade II			1	8	5		
G300953	Mobilidade III		1		8	4		
G300954	Mobilidade IV			1	1			
G300955	Mobilidade V	1						
G300616	Xestión do espectro radioeléctrico	1	1		9			
G303101	Empresa: Fundamentos de empresa	5	6	6	2			
G303102	Física: Fundamentos de mecánica e termodinámica	4	8	5	1		1	
G303103	Informática: Arquitectura de ordenadores	1	15	1		2		
G303104	Matemáticas: Álgebra lineal	2	12	2	3			
G303105	Matemáticas: Cálculo I	5	9	2	3			
G303201	Física: Análise de circuitos lineais	8	6	3			2	
G303202	Física: Campos e ondas	9	4	3	2		1	
G303203	Matemáticas: Cálculo II	6	7	3	1	1	1	
G303204	Matemáticas: Probabilidade e estatística	5	9	3			2	
G303205	Programación I	8	8	1	2			

## Anexo 6. Informe de calificación por materia (Master en Ingeniería en Telecomunicación). Curso: 2018/19

Asignatura	Non Presentado	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matricula de Honra
M145101	A Enxeñaría de Telecomunicación na Sociedade da Información			11		1
M145201	Dirección de Proxectos de Telecomunicación	2		11		
M145102	Tratamento de Sinal en Comunicacions	1	4	8	5	1
M145103	Radio	1		3	4	1
M145202	Electrónica e Fotónica para Comunicacions	1	1	8	5	
M145104	Tecnoloxías de Rede	3	2	12	3	
M145105	Tecnoloxías de Aplicación	12	2	9	5	1
M145106	Deseño de Circuitos Electrónicos Analóxicos		2		8	1
M145203	Sistemas Electrónicos Dixitais Avanzados	2		1	10	1
M145207	Comunicacións Ópticas				1	
M145208	Antenas				1	
M145209	Laboratorio de Radio					1
M145210	Enxeñaría de Internet	1		1	3	
M145211	Redes sen Fios e Computación Ubicua				3	
M145213	Circuitos Mixtos Analóxicos e Dixitais			1		
M145214	Codeseño Hardware/Software de Sistemas Empotrados					1
M145215	Deseño e Fabricación de Circuitos Integrados					1
M145204	Comunicacións Dixitais Avanzadas			3	1	
M145205	Procesado de Sinal en Sistemas Audiovisuais			1	2	
M145206	Comunicacións Multimedia		1	1	1	
M145311	Satélites				5	3
M145312	Sistemas de Radio en Banda Larga			5	4	
M145313	Comunicacións Móviles e sen Fios				8	1
M145321	Computación Distribuída				10	
M145322	Análise de Datos	1		1	7	2
M145323	Redes Sociais e Económicas	1		2	5	2
M145330	Electrónica de Potencia en Fotovoltaica		1	3	4	
M145331	Acondicionadores de Sinal			5	3	
M145332	Implementación e Explotación de Equipos Electrónicos				4	4
M145301	Procesado de Sinal en Tempo Real			1	4	
M145302	Sistemas Avanzados de Comunicación			1	4	
M145303	Procesado Estatístico do Sinal				5	
M145309	Tecnoloxías para o Desenvolvemento Web	2			1	
M145310	Desenvolvemento de Aplicacións Móviles	1				2
M145318	Seguridade Multimedia				5	1
M145317	Deseño de Circuitos de Microondas e Ondas Milimétricas e CAD	1	1	1	1	2
M145319	Sensores Intelixentes					1
M145212	Enxeñaría Web				4	
M145324	Prácticas en Empresas I	1			1	16
M145325	Prácticas en Empresa II	1			1	17
M145326	Prácticas en Empresas III					14
M145401	Traballo Fin de Máster	19	1	2	6	9
M145CFG300501	Servizos de Internet			1	1	
M145CFG300404	Técnicas de Transmisión e Recepción de Sinais				1	

## Anexo 7. Informe de calificación por materia (Master en Matemática Industrial)

Asignatura	Non Presentado	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente
M135101	Métodos Numéricos e Programación			1	3
M135102	Ecuacións Diferenciais e Sistemas Dinámicos	1	4	3	1
M135103	Ecuacións en Derivadas Parciais	1		2	3
M135104	Métodos Numéricos para Ecuacións en Derivadas Parciais				4
M135105	Mecánica de Medios Continuos	1			1
M135201	Mecánica de Flúidos	1		2	
M135202	Mecánica de Sólidos	2	1		
M135203	Electromagnetismo e Óptica		1		
M135205	Modelos Matemáticos en Medio Ambiente				1
M135206	Modelos Matemáticos en Finanzas				1
M135207	Método de Perturbacións				2
M135106	Optimización e Control				1
M135211	Análise Variacional de Ecuación en Derivadas Parciais				1
M135212	Software Profesional en Mecánica de Flúidos				2
M135213	Software Profesional en Mecánica de Sólidos				2
M135214	Software Profesional en Electromagnetismo			2	
M135109	Métodos Numéricos Estocásticos				1
M135218	Ampliación de Elementos Finitos	1			
M135219	Ampliación de Volúmenes Finitos			1	
M135220	Métodos de Elementos de Contorno				1
M135301	Traballo Fin de Máster	5			4
M135217	Software Profesional en Finanzas				1
M135225	Diseño Óptimo Multidisciplinar	1			2
M135226	Modelización en Biomedicina	1			

## Anexo 8. Informe de calificación por materia (Master en Ciberseguridad)

Asignatura	Non Presentado	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honra
M175102	Seguridade da información	2	2	3	2	1
M175101	Xestión da seguridade da información	1	2	2	6	
M175201	Conceptos e leis en ciberseguridade	1	1	3	6	
M175105	Redes Seguras	2		4	3	
M175103	Seguridade en comunicacións	2		5	3	
M175104	Seguridade de aplicacións	2	1		5	1
M175202	Fortificación de sistemas operativos	1		5	4	
M175203	Tests de intrusión	2			8	
M175204	Análise de malware	1			2	7
M175206	Seguridade en dispositivos móbiles	1		1	2	3
M175205	Seguridade como negocio	1	1	3	3	2
M175207	Análise forense de equipos	1		1	2	1
M175208	Seguridade ubicua				2	2
M175209	Ciberseguridade en contornas industriais			1	3	1
M175210	Xestión de incidentes	1			1	1

## Anexo 9. Definición de indicadores y metas.

### a) Selección-admisión y matriculación de estudiantes (PC-04, AC-Gestión Académica)

<p>Indicador I01-AC: Nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> Nota media de acceso de los estudiantes que solicitan el acceso (en primera preferencia) a una titulación T.</p>	<p>Meta:</p> <p>Grado <math>\geq 8,5</math></p> <p>Máster <math>\geq 6</math></p>
<p>Indicador I02-AC: Ocupación de la titulación</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> % de estudiantes de nuevo ingreso por preinscripción matriculados en un grado E en relación al nº de plazas ofertadas en el grado E.</p>	<p>Meta: Grado: 100%-105%; Máster: No se establece*</p> <p>*Debido a la ausencia de datos históricos que permitan llevar a cabo un análisis realista</p>
<p>Indicador I03-AC: Preferencia</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> % de estudiantes preinscritos como 1ª opción en un grado E en relación al nº de plazas ofertadas en el grado E.</p>	<p>Meta: <math>\geq 90\%</math> (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>
<p>Indicador I03-AC: Adecuación</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> % de estudiantes que se matriculan por 1ª vez en un grado E en su 1ª opción de preinscripción sobre el nº total de estudiantes que se matricula por 1ª vez en el grado E. (Plan de Financiación del SUG)</p>	<p>Meta: <math>\geq 90\%</math> (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>
<p>Indicador I04-AC: Evolución de estudiantes matriculados en cada curso académico</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> Registra la evolución del número de estudiantes matriculados en cada curso académico a lo largo de los últimos años académicos en una titulación T.</p>	<p>Meta: Variación de un <math>\pm 10\%</math> respecto al curso anterior (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>

### b) Planificación y desarrollo de la enseñanza (DO-0201, DO- Docencia)

<p>Indicador I05-DO: Grado de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de la enseñanza</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> resultado de la valoración agregada, para una titulación T y un centro C, de los ítems relacionados con la planificación y desarrollo de la enseñanza de la encuesta de evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales para el alumnado. (Universidade de Vigo)</p>	<p>Meta: <math>\geq 3</math> sobre 5 (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>
<p>Indicador I06-DO: Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la enseñanza</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> resultado de la valoración agregada, para una titulación T y un centro C, de los ítems relacionados con la planificación y desarrollo de la enseñanza de la encuesta de evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales para el Profesorado. (Universidade de Vigo)</p>	<p>Meta: <math>\geq 3,7</math> sobre 5 (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>

<p>Indicador I07-DO: Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la enseñanza</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> resultado de la valoración agregada, para una titulación T y un centro C, de los ítems relacionados con la planificación y desarrollo de la enseñanza de la encuesta de evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales para los titulados. (Universidade de Vigo)</p>	<p>Meta: <math>\geq 3</math> sobre 5 (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>
<p>Indicador I10-DO: Duración media de los estudios</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> Mide el número medio de años que tardan los estudiantes de una titulación T en graduarse.</p>	<p>Meta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado (n+2)</li> <li>• Máster (n+1)</li> </ul>
<p>Indicador I11-DO: Tasa de rendimiento</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> para un curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados en el título T en la Universidad U y el número total de créditos ordinarios matriculados en el título T en la Universidad U. (ACSUG - Programa Seguimiento de Títulos Oficiales)</p>	<p>Meta: <math>\geq 55\%</math> (para las titulaciones de grado) Meta: <math>\geq 50\%</math> (para las titulaciones de master)</p>
<p>Indicador I12-DO: Tasa de abandono (CURSA)</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título T en la Universidad U en el curso académico X, que non se matricularon en dicho título T en los cursos X+1 e X+2, e el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título T o curso académico X. (CURSA)</p>	
<p>Indicador I12-DO: Tasa de abandono (VERIFICA)</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior. (RD 861 modif. RD 1397)</p>	<p>Meta: <math>\leq 35\%</math> (para las titulaciones de grado) Meta: <math>\leq 20\%</math> (para las titulaciones de master)</p>
<p>Indicador I13-DO: Tasa de eficiencia</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse. (RD 861 modif. RD 1397)</p>	<p>Meta: <math>\geq 80\%</math> (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>
<p>Indicador I14-DO: Tasa de graduación</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> % de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada (RD 861 modif. RD 1397)</p>	<p>Meta: <math>\geq 30\%</math> (para las titulaciones de grado) Meta: <math>\geq 50\%</math> (para las titulaciones de master)</p>
<p>Indicador I15-DO: Tasa de éxito</p> <p><b>Modo de cálculo:</b> Para un curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos superados por el total de estudiantes matriculados en el título T en la Universidad U y el número de créditos presentados a examen por el total de estudiantes matriculados en el título T en la Universidad U en ese mismo curso X. (Universidade de Vigo)</p>	<p>Meta: <math>\geq 70\%</math> (para las titulaciones de grado) Meta: <math>\geq 85\%</math> (para las titulaciones de master)</p>
<p>Indicador I16-DO: Tiempo medio para encontrar empleo</p>	<p>Meta: <math>&lt; 6</math> meses (para cada titulación que se imparte en el centro)</p>

c) **Gestión de los programas formativos (DO-0201, DO- Docencia)**

Indicador I01-DO: Seguimiento de titulaciones  <b>Modo de cálculo:</b> % de titulaciones oficiales con evaluación positiva de su informe anual de seguimiento, sea realizada por la agencia de calidad competente (ACSUG) o internamente (en la Universidade de Vigo), en relación al total de titulaciones evaluadas en cada convocatoria.	Meta: 100 %
Indicador I02-DO: Acreditación de titulaciones  <b>Modo de cálculo:</b> % de titulaciones oficiales que consiguen la renovación de su acreditación por la agencia de calidad competente (ACSUG) en relación al total de titulaciones evaluadas en cada convocatoria.	Meta: 100 %

d) **Gestión de personal (PE)**

Indicador I01-PE: % de PAS en programas de formación  <b>Modo de cálculo:</b> % de PAS del centro que han participado en algún programa de formación durante el año N.  (Universidade de Vigo)	Meta: $\geq 50\%$
Indicador I02-PE: Cualificación del PDI  <b>Modo de cálculo:</b> Registra el porcentaje de PDI con grado de Doctor en el año (N-1) sobre el total de la plantilla de PDI de en el año (N-1)  (Plan de Financiación del SUG)	Meta: Grado $\geq 85\%$ * Máster =90%* * Valores solo con PDI de la UVigo
Indicador I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico  <b>Modo de cálculo:</b> Relación entre el nº de sexenios obtenidos por el Cuerpo Docente Universitario Doctor con "i" sexenios potenciales y su nº de sexenios potenciales (siendo i=1, 2, 3,...)	Meta: $\geq 50\%$ * * Valores solo con PDI de la UVigo

e) **Satisfacción de las usuarias y usuarios (MC05, MC-Gestión de la Calidad y Mejora Continua)**

Indicador I02-MC: Grado de satisfacción del alumnado <b>Modo de cálculo:</b> resultado de la valoración agregada, para una titulación T y un centro C, de todos los ítems de la encuesta de evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales para el alumnado (Universidade de Vigo)	Meta: $\geq 3/5$ (para cada titulación que se imparte en el centro)
Indicador I03-MC: Grado de satisfacción del profesorado <b>Modo de cálculo:</b> resultado de la valoración agregada, para una titulación T y un centro C, de todos los ítems de la encuesta de evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales para profesorado. (Universidade de Vigo)	Meta: $\geq 3,7/5$ (para cada titulación que se imparte en el centro)
Indicador I04-MC: Grado de satisfacción de las personas tituladas <b>Modo de cálculo:</b> resultado de la valoración agregada, para una titulación T y un centro C, de todos los ítems de la encuesta de evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales para las personas tituladas. (Universidade de Vigo)	Meta: $\geq 3/5$ (para cada titulación que se imparte en el centro)
Indicador I05-MC: Grado de satisfacción de las entidades empleadoras	Meta: $\geq 3/5$ *

<b>Modo de cálculo:</b> resultado de la valoración agregada, para una titulación T y un centro C, de todos los ítems de la encuesta de evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales para empleadores. (Universidade de Vigo)	(para cada titulación que se imparte en el centro)
--	--

**f) Dirección Estratégica (DE)**

Indicador I01-MC: Certificación de la implantación de sistemas de calidad	Meta: Respecto a la EET renovar la certificación del SGC del centro en el plazo establecido
---	---

## **Anexo 10. Pan de acciones de mejora**

A continuación se recogen las fichas del plan de acciones de mejora en el centro en las que se ha trabajado durante el curso 2018/2019. Las fichas están agrupadas siguiendo los programas de calidad que las han originado:

1. Seguimiento anual y renovación de la acreditación de las titulaciones
  - Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación
  - Master en Ingeniería de Telecomunicación
2. Revisión por la dirección del sistema de garantía de calidad
3. Renovación de la certificación de la implantación del sistema de garantía de calidad

*Nota: Este registro centraliza las acciones de mejora y su seguimiento para los distintos programas de calidad del centro en un único documento.*