



MEMORIA DE CALIDADE



Escola
Técnica
Superior
de Enxeñaría

Curso 2016-2017

Índice de Contido

1.Introdución.....	5
1.1.Títulos Impartidos no Centro.....	6
1.2.Modificacións dos Planos de Estudos dos Títulos.....	7
1.3.Acreditacións.....	8
1.4.Estrutura para a Calidade.....	9
1.5.Plano Executivo de Calidade.....	10
2.Plano Estratéxico 2014-2020.....	11
2.1.LIÑE 1: Infraestruturas.....	11
2.2.LIÑE 2: Oferta Docente de Grao.....	12
2.3.LIÑE 3: Oferta Docente de Posgrao.....	14
2.4.LIÑE 4: Calidade da Docencia.....	15
2.5.LIÑE 5: Xestión Administrativa.....	16
2.6.LIÑE 6: Servizos.....	17
2.7.LIÑE 7: Relacións coa Sociedade.....	18
3.Sistema de Garantía de Calidade.....	21
4.Avaliación do Panel de Indicadores.....	23
4.1.Captación de Estudantes na USC.....	23
4.2.Seguimento do Título.....	27
4.3.Xestión da Mobilidade.....	31
4.4.Xestión de Prácticas Externas.....	32
4.5.Información Pública.....	33
4.6.Xestión dos Recursos Humanos e Materiais.....	34
4.7.Xestión dos Servizos.....	36
5.Resultados do Sistema de Garantía da Calidade.....	37
5.1.Directriz 1: Política e Obxectivos de Calidade.....	37
5.2.Directriz 2: Deseño, Revisión Periódica e Mellora dos Programas Formativos.....	41
5.3.Directriz 3: Garantía da Aprendizaxe, Ensinanza e Avaliación centrados no Alumnado.....	49
5.4.Directriz 4: Garantía e Mellora da Calidade dos Recursos Humanos.....	57
5.5.Directriz 5: Garantía e Mellora da Calidade dos Recursos Materiais e Servizos.....	60
5.6.Directriz 6: Información Pública.....	62
6.Plano de Melloras.....	65
6.1.Resumo das Accións de Mellora.....	66

1. Introducción

A Escola Técnica Superior de Enxeñaría (ETSE), dende a súa creación no Diario Oficial de Galicia (DOGA) o 24 de maio de 2002, apostou decididamente pola implantación de estratexias de mellora da calidade. No acto de inauguración, o Director do Centro xa formulaba como obxectivo prioritario a *"ilusión por ofrecer, en primeiro lugar, unha docencia de calidade ós/ás estudantes que depositaron en nós a súa confianza"*.

As primeiras Memorias de Titulación que se conservan na ETSE datan do curso 2004-2005 para a titulación de Enxeñaría Química e do curso 2005-2006 para a titulación de Enxeñaría Técnica en Informática de Sistemas (titulacións xa extinguidas, precedentes dos actuais títulos de Grao en Enxeñaría Química e Grao en Enxeñaría Informática). Estas Memorias, elaboradas por profesores/as que de forma desinteresada exercían o papel de Coordinadores/as de Titulación, recollían os datos mais salientables do título e eran a fonte principal de análise nas Reunións de Coordinación do Profesorado que se realizaban ao comezo de cada cuatrimestre docente. Destas reunións saían iniciativas que se intentaban desenvolver na docencia dos seguintes cuatrimestres. Estas iniciativas pódense asemellar as actuais Accións de Mellora, aínda que adocían dun desenvolvemento tan formal como o actual (existen moi poucas evidencias documentais da formulación concreta das iniciativas que se deseñaban, do seu posible desenvolvemento e dos seus resultados efectivos).

A ETSE da un paso máis na súa aposta pola calidade, executiva como nos anos anteriores pero xa tamén incipientemente formal, mediante a definición da súa Política de Calidade e a correspondente Planificación Estratéxica aprobadas en Xunta de Escola en abril de 2009. Este foi un fito moi importante previo á elaboración da primeira versión do Sistema de Garantía Interna de Calidade (SGC) obrigado pola implantación dos planos de estudos adaptados ao Espazo Europeo de Educación Superior (EEES). O propio desenvolvemento do SGC da ETSE incluíuse dentro dos Planos de Acción dos anos 2009 e 2010 que complementaron a definición da Política de Calidade do centro a iniciativa do equipo de dirección. Unha vez elaborado o SGC obtívose a acreditación do seu deseño polo programa FIDES-AUDIT en abril de 2010.

Dende o momento da verificación do SGC, todos os documentos anteriormente aprobados intégranse nel, cos prazos indicados na programación, e se define a Programación Plurianual 2009-2012 que inclúe os Planos de Acción do 2009 e do 2010 e unha previsión das Accións de Mellora para os anos 2011 e 2012. Durante estes anos continúanse a realizar na ETSE moitas iniciativas relacionadas coa xestión da calidade se ben non se presta especial atención ao seu aspecto formal. Esta situación queda reflectida no Informe (sen valoración nin favorable nin desfavorable) da Auditoría Externa de xullo de 2013 no que se afirma que *"a Escola cumpre coa maioría das directrices de FIDES-AUDIT, aínda que ... a recollida de evidencias é mellorable"*.

A Universidade de Santiago de Compostela (USC) aprobou o seu primeiro SGC marco en decembro de 2009, e a Comisión, delegada do Consello de Goberno, de Calidade e Planificación, en maio de 2013, aprobou unha simplificación documental do mesmo. A ETSE adopta a revisión de 2013 do SGC marco da USC aprobando en xuño de 2013 a primeira versión do seu Manual Simplificado do SGC. A versión en vigor do dito Manual Simplificado da ETSE do SGC data de febreiro de 2015.

Durante o curso 2013-2014 faise énfase na mellora formal, especialmente no que se refire ao aspecto de información pública, dos procesos de calidade que xa se viñan desenvolvendo na ETSE. As actas das comisións que forman a estrutura de calidade publícanse de xeito sistemático dende ese ano recollendo ademais a información sobre as distintas actividades que se desenvolven. Nesta liña de actuación, de formalización da actividade de calidade que xa se viña desenvolvendo no centro, apróbase en xullo de 2015 a primeira versión do Plano Executivo de Calidade (PEC).

En outubro de 2014, froito dun amplo traballo de reflexión dos diferentes grupos de interese de case 6 meses de duración, apróbase en Xunta de Escola o Plano Estratégico da ETSE 2014-2020 (PE14/20), que está en liña co Plano Estratégico da USC 2011-2020. Como se indica na súa introdución, "*pretende ser a primeira pedra*" desta "*nova etapa na Política de Calidade*" marcada polo SGC marco de 2013. Neste PE14/20 a ETSE volve a reafirmarse na súa Misión, na súa Visión e nos seus Valores definidos inicialmente na Política de Calidade de 2009. Despois dunha profunda reflexión colectiva sobre as fortalezas e debilidades, formulábanse 7 liñas estratéxicas de actuación que dan lugar a 26 obxectivos desenvolvidos en 48 accións. A Planificación Plurianual 2014-2020 (PP14/20) que desenvolve a execución temporal do PE14/20 apróbase en maio de 2015.

En xullo de 2016 completase o proceso coa obtención da Certificación de Implantación do Sistema de Garantía de Calidade de ETSE outorgado pola ACSUG. Este fito supón un recoñecemento ao traballo realizado, durante moitos anos, no eido da calidade na ETSE. Non supón ningún punto final pois a revisión de procesos é, en si mesma, un proceso continuo. Actualmente se está a traballar na adaptación ao centro do Manual do SGC aprobado pola Comisión, delegada do Consello de Goberno, de Calidade e Planificación en febreiro de 2018.

1.1. Títulos Impartidos no Centro

A ETSE conta na actualidade (curso 2016-2017) con 2 titulacións de Grao (unha delas coordinada nun Dobre Grao) e 3 titulacións de Máster:

- ✓ Grao en Enxeñaría Informática, dende o curso 2009-2010
 - BOE: 5 de Marzo de 2010
 - Última Acreditación: 30 de Abril de 2015
- ✓ Grao en Enxeñaría Química, dende o curso 2010-2011
 - BOE: 22 de Febreiro de 2011
 - Última Acreditación: 20 de Xullo de 2016
- ✓ Dobre Grao en Enxeñaría Informática e en Matemáticas, dende o curso 2015-2016
- ✓ Máster Universitario en Enxeñaría Ambiental, dende o curso 2007-2008
 - BOE: 9 de Decembro de 2011
 - Última Acreditación: 30 de Abril de 2015
- ✓ Máster Universitario en Enxeñaría Química e Bioprosos, dende o curso 2013-2014
 - BOE: 4 de Abril de 2014
 - Última Acreditación: 4 de Outubro de 2016

- ✓ Máster Universitario en Tecnoloxías de Análise de Datos Masivos: Big Data, dende o curso 2015-2016
 - BOE: 18 de Marzo de 2016

1.2. Modificacións dos Planos de Estudos dos Títulos

Neste apartado recóllense todas as modificacións efectuadas nos títulos que se imparten no centro dende a aprobación das súas respectivas Memoria de Título oficiais.

Grado en Enxeñaría Informática

Non hai modificacións.

Grado en Enxeñaría Química

- x Modificación do Curso de Adaptación (Curso Ponte) para titulados de Enxeñaría Técnica Industrial, especialidade Química Industrial, pola USC de acordo coas indicacións da Axencia Avaluadora sobre aumentar de 57 a 60 ECTS a duración do Curso. Informe final de modificación, decembro 2012

Ao longo do curso 2013-2014 realizáronse os trámites necesarios na USC que culminaron na aprobación polo Consello de Goberno (27/07/14) e o Consello Social (30/06/14) da USC da modificación do título para definir un curso de adaptación de 60 ECTS. A Secretaría Xeral de Universidades (08/10/14) remitiu escrito á Vicerreitoría de Oferta Docente e Innovación Educativa no que se "informaba favorablemente ao envío da verificación da proposta de modificación do plano de estudos do Grado en Enxeñaría Química por adaptarse as recomendacións dos informes de seguimento da ACSUG. O 23/03/15 a ACSUG remitiu informe final relativo á modificación da memoria do GrEQ en términos FAVORABLES.

Máster Universitario en Enxeñaría Ambiental

Non hai modificacións.

Máster Universitario en Enxeñaría Química e Bioprocesos

- x Modificación do número de prazas ofertadas con respecto ao establecido na memoria de verificación do título. Renovación da Acreditación, curso 2015-2016.

Unha vez posto en marcha o Máster, no curso de implantación atopouse que 40 alumnos de novo ingreso supoñen unha limitación para o desenvolvemento de dúas materias: Deseño Conceptual de Procesos e Dirección de Proxectos de Enxeñaría. Polo que respecta a Deseño Conceptual de Procesos requírese a realización de prácticas de laboratorio en grupos independentes e en dous ou tres laboratorios de prácticas simultaneamente, requiríndose por normativa de seguridade a presenza dun profesor en cada un deles, o que supón un aumento da carga docente dos profesores a maiores do seu POD No referente a Dirección de Proxectos de Enxeñaría, requírense alumnos de 2º e terceiro curso do Grao en Enxeñaría Química que voluntariamente participen na realización

de proxectos en grupos de 3 a 5 alumnos dirixidos polos alumnos do Máster a través dun curso da aula Profesional. O feito é que nos dous últimos cursos a pesar da elevada participación dos alumnos de Grao (ao redor de 2/3 da cohorte) non son suficientes para poder expor proxectos para 40 alumnos. Por tanto, considerouse que o límite superior admisible é de 30 alumnos.

Máster Universitario en Tecnoloxías de Análise de Datos Masivos: Big Data

Non hai modificacións.

1.3. Acreditacións

Acreditacións nacionais e internacionais en vigor na ETSE na data de elaboración desta Memoria de Calidade:

- ✓ Deseño do Sistema de Garantía Interna de Calidade
 - Programa FIDES – AUDIT
 - Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG)
 - Certificado nº 43/10
 - Data de Emisión: 26 Abril 2010
- ✓ Implantación do Sistema de Garantía de Calidade
 - Programa FIDES – AUDIT
 - Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG)
 - Certificado nº 03/16
 - Data de Emisión: 22 Xullo 2016
 - Data de Revisión: 22 Xullo 2019
 - Validez ata: 22 Xullo 2022
- ✓ Internationally Accredited Degree (Grao en Enxeñaría Química e Máster Universitario en Enxeñaría Química e Bioprocesos)
 - Institution of Chemical Engineers (IchemE)
 - Date of Issue: 2 Febreiro 2018
- ✓ Sistema de Seguridade e Saúde no Traballo
 - OHSAS 18001:2007
 - Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)
 - Certificado SST-0119/2012
 - Data da Primeira Emisión: 31 Maio 2012
 - Data da Última Emisión: 31 Maio 2015
 - Data de Modificación: 12 Xuño 2017
 - Data de Expiración: 31 Maio 2018

1.4. Estrutura para a Calidade

As peculiaridades propias dun centro politécnico fan necesario que a estrutura de xestión da calidade sexa multinivel. A gran diferenza de competencias a adquirir nas dúas titulacións de grao fan necesario que sexan as Comisións de Título as que desenvolvan a xestión da calidade específica de cada título. Por outra banda, as Comisións dos Másteres son as responsables legais do seguimento dos seus correspondentes títulos.

As Comisións de Títulos de Grao (CTG) regúlanse a través do Regulamento de Réxime Interno (RRI) da ETSE, aprobado en Xunta de Escola en xuño de 2015. Cada Comisión esta composta por un membro do Equipo de Dirección, que a presidirá, o/a Coordinador/a do Título, 4 profesores/as e 2 Estudiantes, todos eles da titulación respectiva, e 1 PAS. Actualmente está a tramitarse (pendente de aprobación en Consello de Goberno da USC) unha modificación da composición das CTG que aumentará o número de profesores/as que a forman.

As Comisións de Títulos de Máster (CTM) regúlanse a través do Regulamento das Titulacións Oficiais de Grao e Mestrado da USC de xullo de 2017. Segundo se establece en dito Regulamento, estarán compostas por o/a responsable do Centro ao que se adscriba o título, o/a coordinador/a do título, o/a xestor/a académico/a do Centro e 10 membros atendendo a varios criterios (deberán estar representados proporcionalmente os créditos impartidos polos diferentes departamentos e institutos que interveñan na titulación; os representantes do profesorado deberán impartir docencia no título; 2 membros deberán ser estudantes). O/a Coordinador/a do Título será responsable de propoñer os membros da Comisión de Título de Máster.

Na xestión da calidade dos títulos da ETSE cobran unha especial relevancia os/as Coordinadores/as de Título (CT). No caso dos Graos, serán propostos pola dirección do Centro e ratificados pola Xunta de Escola, segundo específica o RRI. Serán responsables de liderar e organizar os traballos da correspondente Comisión do Título.

A Comisión de Calidade do Centro (CCC) é o órgano que participa nas tarefas de planificación, desenvolvemento e seguimento do SGC do Centro, actuando ademais como medio de difusión interna do Sistema e dos seus logros. Tamén é o espazo de coordinación e xeración de directrices comúns das Comisións de Títulos. Na busca deste último obxectivo, todos/as os/as Coordinadores/as de Título son membros natos da Comisión, segundo específica o RRI. A coordinación desta Comisión está en mans do Responsable de Calidade do Centro.

Procedemento de Elaboración da Memoria de Calidade

A Memoria de Calidade do Centro é elaborada de forma coordinada pola Comisión de Calidade do Centro e polas diferentes Comisións de Títulos de Grao e Máster.

Nunha primeira fase, as Comisións de Títulos reflexionan sobre os indicadores asociados aos seus títulos e avalían a efectividade das Accións de Mellora anteriores. A partir das conclusións obtidas deseñan novas propostas de Accións de Mellora orientadas exclusivamente ao título.

Nunha segunda fase, a Comisión de Calidade analiza, e trata de integrar, as propostas de Accións de Mellora dos títulos engadindo as Accións Mellora Transversais a nivel de centro.

A Memoria de Calidade, elaborada e informada pola Comisión de Calidade, aprobouse na Xunta de Escola da ETSE tras a revisión por parte da Área de Calidade e Mellora dos Procedementos da USC.

1.5. Plano Executivo de Calidade

O Plano Executivo de Calidade (PEC), segundo se indica na súa introdución, "*recolle a descrición detallada de todas as actividades periódicas, e algunhas esporádicas típicas, que se desenvolven na ETSE relacionadas co ámbito da Calidade na Docencia*". Tamén define a forma de xerar e almacenar as evidencias de cada unha destas actividades.

No curso 2015-2016, a Comisión de Calidade aprobou a primeira versión e na revisión posterior do SGC incorporouse como un novo proceso. O PEC permanece en vigor mentres non se actualiza na CCC. Inclúe catro grandes tipos de actividades: Enquisas, Reunións con Profesores, Reunións con Estudantes e Reunións con Axentes Externos.

En cada unha das actividades incluídas no PEC defínense os seguintes elementos: Responsables (de realización e de explotación de resultados), Grupos de Interese, Formato de Realización, Datas ou Períodos Preferentes de Realización, Control da Participación, Documentación Producida e Uso do Resultado e das Conclusións.

2. Plano Estratégico 2014-2020

Neste apartado dáse conta do cumprimento dos Obxectivos Estratégicos (OBXE) previstos no Plano Estratégico 2014/2020 (PE14/20), aprobado en Xunta de Escola o 9 de outubro de 2014.

A continuación resúmense os aspectos máis destacados de cada un dos OBXE, definidos por un conxunto de accións asociadas, que forman parte de cada unha das liñas estratégicas (LIÑE) que formalizan o PE14/20. Dado que os obxectivos deste Plano Estratégico desenvólvense e actualízanse nos sucesivos Plans de Mellora anuais, froito dinámico dos Informes de Seguimento dos Títulos e/ou das Memorias de Calidade do Centro, non se realizará unha actualización da Programación Plurianual (integrada de facto no deseño de Accións de Mellora dos resultados do SGC), limitando a análise a verificación do grado de cumprimento dos obxectivos como motor do deseño de novas Accións de Mellora.

O cumprimento do PE14/20 pode estimarse globalmente nun 70%. A elaboración anual de Informes de Seguimento e/ou Memorias de Centro, coa a súa correspondente reflexión, fai que existan obxectivos definidos no plan que se volveron obsoletos co paso do tempo. Tendo en conta estas consideracións, o grado de cumprimento pode considerarse como satisfactorio cando aínda queda por diante un terceira parte da súa duración.

2.1. LIÑE 1: Infraestruturas

A primeira das liñas estratégicas centrase nas infraestruturas como elementos necesarios para o desenvolvemento das actividades propias do centro.

Os obxectivos estratégicos desta liña están ligados fundamentalmente a necesidade de mellorar continuamente os espazos físicos onde se desenvolven as actividades e as infraestruturas dispoñibles neles. Pero, ademais, ponse de manifesto a necesidade de dotarse de mecanismos de opinión para coñecer o estado das mesmas.

OBXE 1.1: Coñecer o estado subxectivo das infraestruturas do centro

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Os limitados recursos humanos dispoñibles para xestión levaron a tomar a decisión de non ampliar, de momento, o número de enquisas (Acción A) que se realizan dende o centro adicando todo o esforzo a aspectos relacionados coa calidade da docencia. Por outra banda, a Área de Calidade e Mellora dos Procedementos está a abordar novas áreas de toma de información que pode facer innecesaria a realización dende o centro.

OBXE 1.2: Mellorar as infraestruturas docentes

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Neste obxectivo abordouse completamente unha das necesidades máis importantes que solucionaba un defecto no mobiliario das aulas de docencia expositiva (Acción A) demandado polos estudantes dende bastante tempo atrás.

Permanentemente se está a traballar na renovación dos medios de proxección das aulas (Acción B). Actualmente pódense considerar como adecuados aínda que o seu desgaste fai que sexa unha acción imposible de pechar definitivamente. Completar estas tarefas depende sempre das dispoñibilidades orzamentarias do centro.

No curso 2015-2016 completouse a renovación total dos puntos de cobertura Wifi (Acción C) ampliando o número total en sete. Actualmente o centro conta con 17 puntos de cobertura Wifi que proporcionan unha conectividade adecuada as dimensións do centro.

No curso 2016-2017 abordouse a dotación de conexión de electricidade na aula I8 para o uso de portátiles (Acción D). Estender este solución a outras aulas depende sempre das dispoñibilidades orzamentarias do centro.

No curso 2015-2016 renovouse a aula de informática I4. No curso 2016-2017 renováronse as aulas de informática I1 e I6. A dotación actual pódese considerar como correcta. A acción mantense aberta (Acción E) e depende sempre das dispoñibilidades orzamentarias do centro.

Neste curso 2017-2018 está presupostado a instalación dun equipo de vídeoconferencia na aula I7 (Acción F). O incremento do número de másteres interuniversitarios fai necesario aumentar o número de aulas con este tipo de recursos.

Os espazos para titorías (Acción G) están funcionando de xeito adecuado e non existen queixas sobre a súa utilidade. As áreas e salas de traballo (Acción H) tampouco están xerando incidencia sobre a súa utilidade.

OBXE 1.3: Mellorar as instalacións xerais do centro

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Neste obxectivo, solucionouse un dos grandes problemas que tiña o centro nas súas infraestruturas xerais: as goteiras nos almacéns da galería de servizos. Sen embargo seguen a existir problemas de filtracións en diferentes sitios do edificio (Acción A).

Problemas de orzamento fan inviable acometer o plan de climatización dos laboratorios de investigación (Acción B).

2.2. LIÑE 2: Oferta Docente de Grao

A segunda liña estratéxica enfocase a oferta docente de grao que se está impartir no centro pois constitúe o obxectivo central de todo espazo docente.

Os obxectivos estratéxicos desta liña están ligados fundamentalmente a mellorar diferentes aspectos de desenvolvemento dos títulos. Tamén é moi importante avanzar no coñecemento da implantación e execución real dos títulos. Por suposto sen esquecer o traballo continuo en revisar o catalogo de titulacións co obxectivo de que sexa o máis adecuado para a formación dos nosos estudantes.

OBXE 2.1: Conseguir un catálogo de titulacións atractivo

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Durante os cursos 2015-2016 e 2016-2017 traballouse de forma intensiva sobre a oferta dunha nova titulación de Grao en Biotecnoloxía (Acción A). Actualmente é unha realidade e aínda que a nova titulación se implante administrativamente na Facultade de Bioloxía, a implicación da ETSE nela é moi significativa.

No curso 2015-2016, desenvolveuse unha dobre titulación entre o Grao de Enxeñaría Informática e o Grao en Matemáticas (Acción B).

OBXE 2.2: Mellorar a docencia en inglés

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

A acreditación do coñecemento dos profesores que imparten docencia en inglés (Acción A) xa non é necesario abordalo dende o centro posto que o Regulamento para a Docencia de Calidade en Linguas Estranxeiras da USC (Regulamento LEDUS) xa aborda este tema.

No curso 2015-2016 se mellorou a oferta nos Graos (Acción B) actuais co deseño dun semestre de mobilidade con 10 materias en inglés no Grao en Enxeñaría Química.

OBXE 2.3: Mellorar a difusión das titulacións

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

En febreiro de 2015 se nomearon novos coordinadores do programa A Ponte. No curso 2015-2016 a número de profesores/as da ETSE que participaron en actividades do programa A Ponte (Acción A) aumentou un 20%. Estes valores mantéñense estables nos cursos posteriores. A experiencia demostrou que o modelo de participación mais efectivo era a realización de charlas temáticas no marco do programa A Ponte. Cara ese obxectivo se enfocaron todos os esforzos de participación de profesorado (Acción B). Puntualmente se participou en outro tipo de actividades como, por exemplo, a Feira do Instituto de Enxeñaría de España en outubro de 2014 e 2015.

OBXE 2.4: Mellorar o proceso de captación de alumnas

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Neste tema non se desenvolveron iniciativas a nivel de centro (Acción A) pero si se participou en iniciativas dos Colexios Profesionais de Enxeñaría Informática e da Conferencia de Decanos/as e Directores/as de Informática por ser esta a titulación onde existe, a nivel nacional, un gran desequilibrio neste ámbito.

OBXE 2.5: Estruturar o programa de visitas a empresas

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Destacar, polo que supón de esforzo de coordinación de actividades, a elaboración dun plan coordinado de visitas a empresas no Grao en Enxeñaría Química que se executa

dende o curso 2015-2016 (Acción A). A iniciativa levada a cabo só afecta a esta titulación porque, polas súas características, supón o 70% das visitas efectuadas a nivel de centro.

OBXE 2.6: Revisar o cumprimento das Memorias das Titulacións

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

En abril de 2015, a Comisión de Calidade aproba unhas "Recomendacións para a Elaboración das Guías Docentes" que teñen como obxectivo mellorar a adecuación dos programas (Acción A). Utilízase como referencia dende o deseño do curso 2015-2016 e actualízase anualmente pola Comisión de Calidade.

Está pendente de abordar o cumprimento real da avaliación continua indicada nas Memorias das Titulacións (Acción B). Verifícase na revisión das Guías Docentes que realizan as Comisión de Titulación pero está pendente de definir un mecanismo de avaliación.

En canto a avaliación de competencias (Acción C), o feito mais destacado é a realización, no curso 2016-2017, dunha enquisa nas dúas titulacións de grao para avaliar a obtención das competencias reflectidas nas Memorias das Titulacións por parte dos egresados dos graos.

OBXE 2.7: Mellorar a información sobre o programa de prácticas en empresa

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

En outubro de 2014 se pon en marcha unha reunión anual cos estudantes de segundo curso das titulacións de grao (Acción A) para informalos do programa de prácticas en empresa nun momento dos seus estudos que lles facilite a programación posterior. En xuño de 2015 se elabora a primeira versión do Plano Executivo de Calidade que contempla entre os obxectivos de calidade anuais do centro esta reunión.

2.3. LIÑE 3: Oferta Docente de Posgrao

A terceira liña estratéxica enfocase a oferta docente de posgrao que se está impartir no centro pois constitúe o outro obxectivo central de todo espazo docente.

O obxectivo estratéxico desta liña, tendo en conta que a ofertar está en etapa de consolidación, é traballar no catálogo de titulacións co obxectivo de que sexa o máis adecuado para a formación dos nosos estudantes.

OBXE 3.1: Conseguir un catálogo de titulacións atractivo

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Nesta liña déronse pasos significativos coa verificación, no curso 2014-2015, dunha nova titulación de Máster en Tecnoloxías de Análise de Datos Masivos: Big Data. Traballouse durante varios anos na elaboración da memoria dunha proposta dun novo título de Máster en Biotecnoloxía Industrial aínda que non foi posible obter autorización para a súa impartición. Na actualidade continuase a traballar en posibles ofertas de futuro.

2.4. LIÑA 4: Calidade da Docencia

A cuarta liña estratéxica ten que ver coa calidade da docencia como aspecto fundamental para ofrecer aos nosos estudantes unha docencia cada vez mellor.

Entre os obxectivos estratéxicos desta liña destaca a intención de avanzar na implantación do Sistema de Garantía da Calidade no convencemento de que é a ferramental fundamental de mellora da que dispoñemos nestes momentos. Non menos importante é a necesidade de coñecer mellor o que ocorre no desenvolvemento das titulacións, e na incorporación dos nosos egresados ao mercado laboral, como fonte de deseño de accións de mellora futuras. Inclúense, ademais, obxectivos concretos para mellorar aspectos que deben ser tidos en conta sempre como a formación docente dos nosos profesores.

OBXE 4.1: Coñecer a situación profesional dos egresados e a súa adaptación ao mercado laboral

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

No marco deste obxectivo puxéronse en marcha enquisa nas titulacións de máster (Acción A) no curso 2015-2016. Dado que ACSUG está desenvolvendo iniciativas nesta liña non está previsto desenvolver mais este obxectivo.

OBXE 4.2: Incrementar a formación docente dos profesores

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Na titulación de Grao en Enxeñaría Química desenvóléronse algunhas iniciativas de formación (Acción A) que está previsto estender a todas as titulacións do centro en función das dispoñibilidades orzamentarias. O intercambio de experiencias docentes (Acción B) aínda non foi abordado.

OBXE 4.3: Coñecer o desenvolvemento subxectivo das competencias das titulacións

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

No curso 2016-2017 púxose en marcha unha enquisa de avaliación da adquisición de competencias (Acción A) por parte dos estudantes de grao. Nesta enquisa avalíase a opinión de estudantes finalizando os seus estudos, egresados recentes, profesores/as e empregadores/as.

No eido da coordinación, é de destacar a especificación en cada unha das materias do GrEQ e GrEI do binomio metodoloxías vs. competencias desenvolvidas e actividade de avaliación vs. competencia avaliada durante o curso 2015-2016 (Acción B).

OBXE 4.4: Implantar o Sistema de Xestión da Calidade

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

A implantación do Sistema de Garantía da Calidade (Acción A) foi certificada pola ACSUG en xullo de 2016. Actualmente se está a traballar nunha nova versión do manual de procesos a nivel de centro.

O Plano Estratéxico do centro (Acción B) para o período 2014 a 2020 foi aprobado en outubro de 2014. As Programación Plurianuais (Acción C) actualizáronse todos os anos ata a elaboración desta Memoria de Calidade que absorbe as súas funcións.

OBXE 4.5: Formalizar os procesos de calidade que se realizan actualmente nas titulacións

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

O Plano Executivo de Calidade (Acción A), como ferramenta de definición da dinámica de traballo dos Coordinadores de Títulos, aprobouse na súa primeira versión en abril de 2015. Actualízase cada curso académico.

OBXE 4.6: Acreditar as titulacións existentes

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Está en marcha a acreditación por IchemE (Acción A) das titulacións de Grao en Enxeñaría Química e Máster en Enxeñaría Química e Bioprocesos. Esperase que conclúa ao longo do curso 2017-2018.

OBXE 4.7: Estudar a carga real subxectiva de traballo das titulacións

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Está implantada, e incorporada no PEC, dende o curso 2014-2015 a enquisa de opinión sobre a carga de traballo (Acción A) para as materias de Grao. Nas materias de máster, dado o pequeno volume de estudantes, realizase dende a coordinación da titulación.

2.5. LIÑE 5: Xestión Administrativa

A quinta liña estratéxica enfocase cara os aspectos de xestión administrativa, pois estes procesos son un punto importante de interacción dos nosos usuarios co centro.

O obxectivo estratéxico fundamental desta liña é traballar na mellora, que debe ser continua, destes procesos. Dentro de todos os procesos relacionados con esta liña destaca a revisión dos procesos de comunicación co obxectivo de asegurar a dispoñibilidade da información en tempo e forma. Por último, pero non menos importante, é necesario avanzar no coñecemento da percepción da xestión que teñen os usuarios.

OBXE 5.1: Coñecer a percepción subxectiva da xestión do centro

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Os limitados recursos humanos dispoñibles para xestión levaron a tomar a decisión de non ampliar, de momento, o número de enquisas (Acción A) que se realizan dende o

centro adicando todo o esforzo a aspectos relacionados coa calidade da docencia. Por outra banda, a Área de Calidade e Mellora dos Procedementos está a abordar novas áreas de toma de información que pode facer innecesaria a realización dende o centro.

OBXE 5.2: Mellora as políticas de comunicación

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

De momento non foi posible de mellorar a Web do centro (Acción A). A USC tiña previsto actualizar as Webs de centro a finais do curso 2014-2015 pero esta actualización aínda está pendente. A ETSE participará como centro de proba piloto en canto a nova estrutura estea operativa. Esperase que sexa ao longo deste curso 2017-2018 para o cal xa se están a dar os primeiros pasos.

Nesta liña destaca a posta en marcha do Twitter do centro (Acción B) en abril de 2014 como nova canle de comunicación de novidades. Na actualidade, marzo de 2018, conta con mais de 660 seguidores.

No obxectivo de fomentar o coñecemento das actividades non docente do centro por parte dos estudantes (Acción C) habilitouse en xaneiro de 2018 un espazo onde o PDI das titulacións do centro pode visualizar os resultados da súa investigación. Así mesmo, reservase espazo para os dous axentes principais de investigación: CITIUS e CRETUS.

OBXE 5.3: Mellora dos procesos administrativos

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Aínda que o cumprimento dos prazos dos procesos administrativos (Acción A) non depende só da vontade da dirección e/ou a administración do centro senón dos actores que deben realizar as xestións, a mellora no seguimento dos procesos tivo como froito unha melloran este aspecto.

Todas as actas das comisións do centro publícanse na Web (Acción B) dende outubro de 2015 segundo establece o PEC.

A revisión dos formularios dispoñibles na Web (Acción C) no foi abordada en espera da futura actualización da Web institucional do centro.

2.6. LIÑE 6: Servizos

A sexta liña estratéxica enfocase cara os servizos complementarios que ofrece o centro. Aínda que en moitos casos a súa xestión non depende do centro e, por tanto, as posibilidades de actuar sobre estes é limitada, si deben ser unha preocupación porque afectan a vida no centro.

O obxectivo estratéxico central desta liña é o coñecemento da forma en que se desenvolven os servizos complementarios. É fundamental incidir neste coñecemento para coñecer a súa realidade é poder deseñar accións de mellora.

OBXE 6.1: Coñecer o funcionamento subjectivo dos servizos do centro

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Os limitados recursos humanos dispoñibles para xestión levaron a tomar a decisión de non ampliar, de momento, o número de enquisas (Acción A) que se realizan dende o centro adicando todo o esforzo a aspectos relacionados coa calidade da docencia. Por outra banda, a Área de Calidade e Mellora dos Procedementos está a abordar novas áreas de toma de información que pode facer innecesaria a realización dende o centro.

OBXE 6.2: Aportar dotación de equipamento aos servizos

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

No curso 2016-2017 substituíronse os ordenadores dos postos de traballo e de consulta de catálogo por estudantes (Acción A) da Biblioteca do centro.

OBXE 6.3: Mellorar o servizo de cafetería

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

En outubro de 2014 foi a apertura da nova concesión da Cafetería, consecuencia do concurso realizado uns meses antes (Acción A). Era unha necesidade fortemente demandada por todos os grupos de interese do centro.

2.7. LIÑA 7: Relacións coa Sociedade

A séptima, e última, liña estratéxica abarca todo o relativo as relacións entre o centro e os diferentes axentes sociais co que este se relaciona.

O obxectivo estratéxico mais importante desta liña está relacionado cos axentes sociais que teñen influencia indirecta na docencia que se imparte no centro. Neste senso destacan as empresas coas que o centro ten convenios para o desenvolvemento de prácticas en empresa ou a realización de traballos fin de estudos.

OBXE 7.1: Internacionalización

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Nesta liña (Acción A) destaca a renovación completa dos folletos informativos de todas as titulación do centro e a Newsletter en inglés do Departamento de Enxeñaría Química (marzo 2015 o primeiro número; envío directo é a 1500 correo-e: egresados, administración, empresa, comunidade ETSE, IchemE). En febreiro de 2017 se completa o deseño dun semestre de mobilidade na titulación de Grao en Enxeñaría Química con 10 materias en inglés. No curso 2017-2018 obtense o selo de calidade IchemE para as titulación de Grao en Enxeñaría Química e Máster en Enxeñaría Química e Bioprosos.

OBXE 7.2: Relacións co tecido empresarial

Grao de Execución	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Os limitados recursos humanos dispoñibles para xestión levaron a tomar a decisión de non ampliar, de momento, o número de enquisas (Acción A) que se realizan dende o centro adicando todo o esforzo a aspectos relacionados coa calidade da docencia. Por outra banda, a Área de Calidade e Mellora dos Procedementos está a abordar novas áreas de toma de información que pode facer innecesaria a realización dende o centro.

Tamén é importante o aumento do número de Convenios do centro con diferentes axentes do tecido empresarial (Acción B). Actualmente situase en 108 para GrEI, 100 para GrEQ, 82 para MenA e 56 para MEQB. Estes datos permiten, entre outros aspectos, garantir a oferta de practicas en empresas das diferentes titulacións.

3. Sistema de Garantía de Calidade

Como xa se comentou na introdución desta Memoria, o feito mais importante no que atinxe a Sistema de Garantía de Calidade (SGC) foi a obtención da Certificación de Implantación en xullo de 2016. Este fito marca un punto final dunha etapa é, ao mesmo tempo, o punto de partida da etapa actual.

O proceso de Certificación da Implantación xerou un Plan de Acción de Mellora (PAM) do SGC da ETSE que contemplaba un total de 10 iniciativas. Aínda que, como xa se comentaba no propio PAM, *“cabe destacar que a responsabilidade sobre algúns delas (por exemplo, no que se refire ao SGC marco da USC) transcende ao centro”*. O total das Accións de Mellora poden agruparse en tres grandes grupos: as cinco primeiras teñen relación con procedementos da Área de Xestión e Mellora dos Procedementos da USC, a sexta é unha Acción de Mellora de amplo espectro que debe situarse no nivel de responsabilidade do Vicerreitorado con competencias en calidade en coordinación posterior coa dirección do centro e as catro últimas teñen relación máis directa cos procedementos de calidade do centro.

A acción, indicada previamente como de amplo espectro, é a pedra angular do proceso de actualización do SGC pois compromete a revisión completa do manual de procesos e procedementos que forma o SGC, tanto dende o nivel institucional como dende o nivel de centro. A terceira edición do Manual do Sistema de Garantía de Calidade ven de ser aprobada o 22 de febreiro de 2018 na Comisión de Calidade e Planificación delegada do Consello de Goberno. Este feito supón o punto de partida para a posibilidade de execución das Accións de Mellora previstas a nivel de centro. O seu aspecto mais destacado é a identificación e diferenciación dos procesos institucionais respecto dos procesos a nivel centro.

No próximo ciclo de calidade prestarase especial atención á particularización a nivel de centro dos documentos xerais aprobados recentemente. Con este obxectivo deseñarase unha Acción de Mellora específica no ciclo actual, pero con extensión bianual, que consistirá na elaboración do Manual da ETSE do SGC (no marco da Directriz 1 do seguimento do SGC). Durante ese mesmo período, abordaranse os obxectivos das Accións de Mellora 7, 8 e 9, con especial atención á que ten por obxectivo específico a inclusión de valores cuantitativos nas Accións de Mellora a propoñer.

A acción relacionada coa elaboración dun Manual de Procedementos de Seguridade xa está en fase de desenvolvemento inicial xa que se atopa entre os obxectivos do ano 2018 para as Accións de Seguridade da ETSE no tema de prevención de riscos laborais.

4. Avaliación do Panel de Indicadores

Neste apartado preséntanse e analízanse os resultados do panel de indicadores do SGC durante o curso obxecto da Memoria. Os 51 indicadores do SGC agrupáronse en 15 táboas de datos no marco de 7 conceptos diferentes. O obxectivo desta estrutura foi focalizar as reflexións a realizar polas diferentes Comisións de Títulos.

En cada táboa de datos aparece, para cada título, o valor dos indicadores no curso a estudio e entre parénteses a variación respecto aos valores dos indicadores nos dous cursos académicos anteriores. Para os indicadores que tiñan valor obxectivo nas respectivas Memorias de Título, o valor na memoria aparece con fondo gris precedido por unha letra M. Cando existen informes detallados, estes aparecen a continuación da definición do indicador (en xeral, son diferentes para cada título).

As valoracións que aparecen a continuación de cada táboa de valores, dos datos dos indicadores e dos informes asociados, foron realizadas en cada título no marco da Comisión do correspondente Título como análise previo ao deseño e proposta das Accións de Mellora.

Acrónimos utilizados para a identificación dos títulos

- GrEI: Grao en Enxeñaría Informática
- DGrEIM: Dobre Grao en Enxeñaría Informática e en Matemáticas
- GrEQ: Grao en Enxeñaría Química
- MEnA: Máster en Enxeñaría Ambiental
- MEQB: Máster en Enxeñaría Química e Bioprocesos
- MTAD: Máster en Tecnoloxías de Análise de Datos Masivos: Big Data

Nos casos nos que os valores dos indicadores non están desagregados por títulos o análise realízase a nivel de centro no marco da Comisión de Calidade do centro (identifícanse co acrónimo ETSE).

4.1. Captación de Estudantes na USC

Matrícula de Centro	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN02 Matrícula	320 (-15) (-23)	18 (+7)	299 (-1) (-15)	57 (-1) (+5)	42 (+7) (+18)	19 (+2)

- GrEI+DGrEIM: O número de estudantes mantense estable sen variacións superiores as xeradas polos procesos normais de ingreso e egreso anuais. No caso de DGrEIM a incorporación de novas promocións, cando a primeira aínda non terminou, fai que exista un continuo crecemento.
- GrEQ: O número de estudantes mantense estable. Este dato indica que se está nunha situación estacionaria onde o número de estudantes de entrada e de saída é moi similar e, polo tanto, cúmprese a duración dos estudos en función do sinalado na memoria.

- MEnA: En canto á captación de estudantes, a matrícula mantense estable pechando tódolos anos no mes de agosto. As variacións finais no número de matriculados son mínimas, sendo produto de cuestións de tipo persoal de última hora.
- MEQB: A matrícula aumentou moi significativamente nos dous últimos cursos: un 20% respecto á do curso 2015-2016 e un 71% con respecto á do curso 2014-2015, o que é consecuencia do aumento da matrícula de novo ingreso que se analizará posteriormente.
- MTAD: O Máster é Interuniversitario coa Universidad de Murcia (UMU). No primeiro ano en que se ofertou o título existiu un importante desequilibrio entre os estudantes matriculados en UMU (só 2) e os estudantes matriculados na USC. Isto provocou este alto número neste indicador (19 alumnos USC). A principal causa obedeceu ao atraso da aprobación da posta en marcha do título por parte do Consello Social de Universidades da Rexión de Murcia. Isto atrasou o período de preinscrición na UMU ata setembro. Polo tanto, no primeiro ano que se ofertou o título a oferta de prazas na UMU foi moi tardía (mes de setembro, última quenda do proceso de matrícula UMU) e optouse por aumentar a oferta na USC.

Oferta de Acceso	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN01 Prazas ofertadas	M:60 55 (0) (-5)		M:60 60 (0) (0)	M:25 30 (0) (0)	M:30 30 (0) (0)	M:13 13 (-3)
IN03 Matrícula de acceso	66 (-1) (-10)	10 (-1)	64 (-2) (-12)	27 (-1) (-1)	22 (+3) (+6)	13 (-4)
IN04 Matrícula de novo ingreso por preinscrición IN05 Variación da matrícula de novo ingreso por preinscrición	61 (0) (-5)	10 (-1)	60 (-2) (-5)	28 (0) (0)	22 (+3) (+6)	13 (-4)
IN12 Taxa de ocupación (%)	110,91 (0,00) (+0,91)	100,00 (-10,00)	100,00 (-3,33) (-8,33)	93,33 (0,00) (0,00)	73,33 (+10,00) (+20,00)	100,00 (-6,25)

- GrEI+DGrEIM: A oferta de prazas do DGrEIM xurdiu a costa de 5 prazas do GrEI e 5 prazas do Grao en Matemáticas. Este é o motivo polo cal en dous cursos académicos a oferta de prazas do GrEI decreceu a 55. A matrícula de acceso ven de superar reiteradamente a oferta de prazas debido ao proceso de matriculación de novos estudantes da CiUG. A demanda de acceso ao GrEI é moi superior á oferta dende a súa implantación. Nos últimos cursos a demanda de acceso como primeira opción está por enriba do dobre da matrícula final.
- GrEQ: A titulación ten unha boa demanda, sendo unha das titulacións senlleiras no eido da Enxeñaría no USC. Os resultados seguen o estimado na memoria do título.
- MEnA: A oferta de acceso mantense estable dende xa fai un número importante de anos, con unha taxa de ocupación próxima ó 100%. Dende os primeiros anos en que era de 25 ata os 30 dos últimos anos (27 procedentes da Unión Europea e 3 de

outros países), esta é a cifra máxima posible para garantir un ensino de calidade de acordo coas nosas capacidades humanas e materiais.

- MEQB: Hai que destacar que a matrícula de novo ingreso aumentou moi significativamente nos dous últimos cursos: un 16% respecto á do curso 2015-2016 e un 37% con respecto á do curso 2014-2015, acadándose o 73% da taxa de ocupación. Nos próximos cursos haberá que analizar se a matrícula se estabiliza ou chega a cubrir a oferta.
- MTAD: No curso 2016-2017 normalizouse xa a oferta, para reflectir o que indica o plano de estudos (13 prazas USC e 12 prazas UMU). Todas as prazas se cubriron (houbo mais do dobre de solicitantes que prazas, o que reflicte o interese do alumnado polo Máster). A baixada de 4 respecto ao ano anterior é simplemente porque, como se comentou anteriormente, o ano anterior se transvasaron prazas de UMU á USC polos motivos indicados no apartado anterior.

Perfil de Ingreso	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEEnA	MEQB	MTAD
IN06 Nota media de acceso por preinscrición (5-14)	10,82 (+0,19) (+0,84)	13,20 (+0,47)	10,39 (-0,49) (-0,27)	6,97 (+0,01) (-0,11)	7,02 (+0,22) (+0,30)	7,47 (-0,46)
IN07 Porcentaxe de estudantes que acceden á titulación con puntuación igual ou superior a seis (%)	100,00 (0,00) (0,00)	100,00 (0,00)	100,00 (0,00) (0,00)	100,00 (0,00) (0,00)	100,00 (0,00) (0,00)	100,00 (0,00)
IN08 Porcentaxe de estudantes estranxeiros sobre matriculados (%)	0,94 (+0,34) (+0,65)	0,00 (0,00)	0,67 (+0,67) (+0,35)	7,02 (+1,85) (+5,10)	0,00 (-5,71) (-4,17)	10,53 (+4,65)
IN09 Porcentaxe de estudantes nacionais de fóra de Galicia sobre matriculados (%)	0,00 (0,00) (-0,29)	0,00 (0,00)	0,33 (0,00) (+0,01)	33,33 (+14,36) (+16,02)	21,43 (-1,43) (+8,93)	5,26 (-0,62)
IN10 Relación de estudantes preinscritos en 1ª opción matriculados por 1ª vez sobre as prazas ofertadas (grao) (%)	78,18 (-18,18) (-31,82)	90,00 (-10,00)	66,67 (-28,33) (-20,00)			
IN11 Relación de estudantes solicitantes sobre as prazas ofertadas (máster)	Non Dispoñible					

- GrEI+DGrEIM: A nota de acceso do GrEI e do DGrEIM seguen unha tendencia crecente, en consonancia co aumento polo interese en cursar estas titulacións. A totalidade dos estudantes nacionais destas titulacións proceden de Galicia. Moi poucos estudantes proceden do estranxeiro, probablemente en parte debido a falta de oferta de docencia en inglés.
- GrEQ: O caladoiro da titulación sitúase maioritariamente na Comunidade Autónoma Galega. A relación co entorno socioeconómico é a axeitada. A internacionalización do alumnado procúrase a partires do programa de mobilidade coa definición de accións específicas neste eido como o "Semestre de Mobilidade".

- MEnA: O perfil de ingreso tamén se mantén constante, con una nota media de acceso que está ao redor de 7, estando todos eles por enriba do 6. En canto ó porcentaxe de estranxeiros que acceden ó título, oscila entre o 5% e o 12%, con presenza maioritaria de persoas que proveñen de América Latina. En canto ós estudantes nacionais de fóra de Galicia, neste curso acadouse o valor máis alto, con un 50%, os que hai que engadir o 7% de estranxeiros, sendo polo tanto o alumnado galego o 43%. Isto é un claro indicio da visibilidade desta titulación, especialmente fóra de Galicia. En todo caso, como o ingreso faise segundo a nota acadada na titulación previa, este é o criterio que condiciona a entrada ou non no Máster. Consideramos estes números coma moi positivos de cara a unha maior consolidación do Máster, xa que supoñen unha importante diversificación na captación de alumnado.
- MEQB: Destacamos a elevada porcentaxe de estudantes nacionais de fora da Galicia sobre matriculados, que ademais mantívose nos dous últimos cursos o que reflicte a visualización do Máster no exterior e o seu atractivo entre a oferta de Másters en Enxeñaría Química.
- MTAD: A nota media e o perfil dos estudantes é moi satisfactorio. Todos teñen puntuación superior a 6 e moitos deles acreditan varios anos de experiencia profesional. Temos tamén un importante porcentaxe de alumnos estranxeiros matriculados (a demanda das prazas do cupo non-EEES foi varios ordes de magnitude superior á oferta -hai 3 prazas nese cupo-) e tamén houbo algún estudante de fóra de Galicia que cambiou de comunidade autónoma de residencia para cursar o Máster.

Relación Graos vs. Másteres	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN13 Porcentaxe de matriculados que son titulados da USC (máster) (%)				35,09 (-20,08)	66,67 (+0,96) (-25,00)	57,89 (-6,82)
IN14 Relación entre matriculados en másteres no centro e número de egresados dese centro (%)				1,36 (+0,24) (+0,46)		
IN52 Taxa de transición de estudantes de grao a máster (%) (Valor USC)				39,53 (+2,08)		

- ETSE: Un dos obxectivos estratéxicos nas titulacións de máster da ETSE é obter un perfil de ingreso cunha presenza significativa de estudantes de fora da USC e da Comunidade Autónoma. Baixo esta estratexia xeral, a relación de matriculados en másteres respecto a egresados do centro xera unha porcentaxe correcta de matriculados da USC nos másteres.
- MEnA: Como xa se comentou anteriormente, neste curso o número de estudantes galegos baixou moito coma consecuencia da maior competencia de estudantes interesados a nivel nacional. Nese contexto, o número de estudantes da USC representou unicamente o 35%, o cal é considerado coma moi positivo pola diversificación na captación de estudantes que isto supón.

- MEQB: No curso 2016-2017 o 67% dos alumnos matriculados foron titulados da USC cifra que se mantivo practicamente constante nos dous últimos cursos, e significativamente máis baixa ca do curso 2014-2015 o que está relacionado co aumento da porcentaxe de estudantes de fora de Galicia recibidos, previamente analizada, que se valora positivamente.
- MTAD: O perfil de estudantes do Máster é moi variado. O número de estudantes procedentes da USC está cerca do 60% pero algúns deles proceden doutros centros da USC diferentes da ETSE (Facultades de Matemáticas, Física, etc.). Por outra banda, mais do 40% dos estudantes veñen doutras institucións, tanto do ámbito de Galicia como procedentes doutras comunidades.

4.2. Seguimento do Título

Taxas Estudantes	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEEnA	MEQB	MTAD
IN34 Taxa de rendemento (%) * Media USC Graos: 78,31 * Media USC Másteres: 90,00	M:70 74,41 (+1,78) (+3,58)		M:76 72,35 (-6,61) (-3,15)	M:95 97,13 (+0,35) (-1,46)		M:95 92,03 (+14,18)
IN35 Taxa de éxito (%) * Media USC Graos: 87,35 * Media USC Másteres: 99,26	85,62 (-0,79) (+2,29)	94,83 (+5,74)	84,16 (-4,42) (-3,41)	100,00 (0,00) (+0,15)	100,00 (+0,46) (0,00)	100,00 (+2,16)
IN36 Taxa de avaliación (%) * Media USC Graos: 89,66 * Media USC Másteres: 90,67	86,90 (+2,84) (+1,90)	97,48 (+1,83)	85,97 (-3,18) (-0,26)	97,13 (+0,12) (-1,43)	96,38 (-2,36) (-1,93)	92,03 (+12,47)
IN37 Taxa de graduación (%) * Media USC Graos: 56,83 * Media USC Másteres: 83,15	M:40 58,06 (+17,71) (+9,00)		M:40 70,49 (+3,82) (-0,94)	M:92 100,00 (0,00) (+12,50)	M:70 93,33 (+13,33)	M:85 70,59
IN40 Taxa de abandono durante o primeiro curso (%) * Media USC Graos: 14,48	M:10 14,29 (+7,02) (+9,45)		M:10 11,29 (-2,04) (-3,46)	M:0	M:10	M:5
IN41 Taxa de abandono RD 1393/2007 (%) * Media USC Graos: 22,56 * Media USC Másteres: 7,15	M:10 19,35 (-6,97) (-1,40)		M:10 16,39 (+11,13) (+6,87)	M:0 0,00 (0,00) (-6,25)	M:10 0,00 (-20,00)	M:5 11,76

- GrEI+DGrEIM: No GrEI a taxa de rendemento continúa cunha tendencia alcista dende o curso 2014-2015 tras dous cursos de decrecemento. A taxa de avaliación tamén presenta un valor superior ao curso anterior tras tres cursos académicos seguidos de decrecemento. As taxas de avaliación e de rendemento presentan o segundo valor mais alto dende a implantación da titulación, mentres que a taxa de éxito é a mais alta ata agora. A parte negativa está nos indicadores de abandono. A taxa de abandono en primeiro curso duplica á do curso anterior aínda que está 9 puntos porcentuais por debaixo da rexistrada en 2013-2014. Por outra banda, a taxa de abandono aínda que é a menor dos últimos 4 cursos académicos aínda atópase por enriba do obxectivo marcado na Memoria do Plano de Estudos.

- GrEQ: Os valores das diferentes taxas son axeitados (destaca o bo valor da taxa de graduación), cunhas oscilacións interanuais entre o 5% e o 10%. A única taxa que compre seguir máis de miúdo é a Taxa de abandono RD 1393/2007, pois aínda non está estabilizada e presenta oscilacións importantes entre os diversos cursos académicos. Así e todo, o seu valor atópase por debaixo da media que se atinxe nas titulacións de grao na USC.
- MEnA: As taxas dos estudantes son todas elas moi positivas: rendemento, éxito, avaliación e graduación por enriba do 95% (maiores que os obxectivos sinalados na memoria de título), namentres que as taxas de abandono son nulas.
- MEQB: Tanto a taxa de graduación como a de abandono superan os valores establecidos na memoria do título. A taxa de graduación foi un 33% maior ca fixada na memoria e aumentou un 17% con respecto á do curso 2015-2016. A taxa de abandono foi de 0% no curso 2016-2017 fronte á media dos másteres da USC do 7%. Con respecto ao resto das taxas: rendemento, éxito, e avaliación, todas superan as correspondentes medias dos másteres da USC e a variación con respecto aos dous cursos anteriores noi foi significativa.
- MTAD: As taxas de rendemento, éxito e avaliación son moi altas e melloraron respecto ao curso anterior. Son ademais superiores á media da USC. As taxas de graduación e abandono son mais discretas. A principal razón pensamos que ten que ver coas obrigas laborais de moitos estudantes, que fai que en moitos casos atrasen ou incluso abandonen o Traballo de Fin de Máster.

Satisfacción coa Docencia	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN46 Satisfacción do alumnado coa docencia recibida (1-5) + Informe INF.13	3,97 (+0,12) (+0,08)	3,70 (-0,17)	3,84 (+0,01) (+0,06)	3,73 (+0,31) (+0,22)	4,17 (+0,26) (+0,66)	3,92 (-0,46)
IN47 Satisfacción do profesorado coa docencia impartida (1-5) + Informe INF.14	3,75 (-0,09) (-0,22)	3,83	3,68 (-0,10) (-0,12)	3,99 (-0,04)	3,67 (-0,24) (-0,22)	3,30 (-0,47)
IN48 Taxa de resposta na enquisa de satisfacción do alumnado coa docencia recibida (%)	54,12 (+7,26) (+3,97)	83,33 (+28,78)	53,67 (-4,46) (+3,67)	54,84 (-15,85) (-22,08)	62,07 (-16,19) (+3,25)	62,07 (+0,96)

- GrEI+DGrEIM: A satisfacción dos estudantes coa docencia segue mellorando atendendo ao resultado das enquisas. Sen embargo a porcentaxe de resposta das enquisas segue en valores medios, aínda que é a maior dende que estas enquisas fanse de modo telemático. No curso actual reforzouse este aspecto por parte da USC ao permitir o acceso as enquisas a través do Campus Virtual. A satisfacción dos docentes coa docencia leva tres cursos académicos en descenso, estando xa a niveis similares aos do curso 2013-2014. A inminente renovación dunha parte considerable do plano de estudos fai que quizá sexa mais prudente esperar a un período máis estable.
- GrEQ: Nos últimos anos as valoracións de satisfacción coa docencia teñen un valor acorde co resto de Graos da USC (practicamente ten o mesmo valor que a media

na USC), pois incrementouse dende 3,48 a 3,84. Asemade, este valor ten unha significancia notable xa que a porcentaxe de participación do alumnado esta por enriba do 50%. Agora ben, compre seguir insistindo na importancia de participar nas enquisas como elemento básico para ter datos fiables que permitan identificar os aspectos a mellorar.

- MEnA: A satisfacción do alumnado coa docencia recibida acadou un valor positivo (3,73), lixeiramente por enriba do acadado en anos anteriores, pero sobre todo mostrando unha estabilidade neste indicador. A satisfacción do profesorado arroxa valores máis altos (3,99), practicamente idénticos a anos anteriores. Por último a participación do alumnado nas enquisas está preto do 55%, con un descenso importante nos dous derradeiros anos. A este respecto, dicir que o cambio de facer as enquisas en papel de forma presencial na aula aós procedementos virtuais vía ordenador levan sempre aparelado unha diminución na participación. O noso obxectivo e procurar sempre manternos por enriba do 50%.
- MEQB: Os resultados da satisfacción do alumnado coa docencia recibida valóranse moi positivamente e ademais melloraron con respecto aos dos dous cursos anteriores. Non, obstante, a taxa de resposta a esta enquisa diminuíu considerablemente no último curso (un 21%), aspecto no que se está traballando cunha acción de mellora en desenvolvemento. Considerando que todas as valoracións foron positivas indicar que os ítems menos valorados foron os relativos ao material de apoio e á coordinación de materias impartidas por máis dun profesor. Con respecto á satisfacción do profesorado coa docencia impartida baixou lixeiramente con respecto aos dous cursos anteriores sendo os ítems menos valorados o nivel de acceso dos alumnos ao máster, o seu interese e a súa participación.
- MTAD: Houbo unha baixada na satisfacción do alumnado e profesorado respecto ao curso anterior. Aínda así os números, contextualizados nas medias da USC, son satisfactorios.

Egresados	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN38 Duración media dos estudos * Media USC Graos: 4,97 * Media USC Másteres: 1,44	5,17 (+0,39) (+0,45)		4,56 (+0,17) (+0,12)	2,19 (+0,19) (+0,14)	2,06 (+0,06) (+0,06)	1,21 (+0,21)
IN42 Grao de satisfacción xeral dos egresados coa titulación (1-5) + Informe INF.09	3,92 (+0,45) (+0,44)		3,64 (+0,09) (+0,94)	3,19 (-0,27) (-1,46)	3,83 (-0,08) (+0,09)	3,79
IN43 Porcentaxe dos titulados que dous anos despois de rematar os seus estudos están traballando + Informe INF.12	Non Dispoñible					

Egresados	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEEnA	MEQB	MTAD
IN44 Porcentaxe dos titulados que dous anos despois de rematar os seus estudos están traballando en algo relacionado con seus estudos + Informe INF.12	Non Dispoñible					
IN45 Tempo medio na procura do 1º emprego polos titulados que están traballando + Informe INF.12	Non Dispoñible					
IN50 Taxa de éxito dos egresados (%)	93,58 (+0,85)		95,53 (+0,87)	99,33 (-0,28)	99,60 (-0,40)	98,59 (-1,41)
IN51 Taxa de idoneidade na graduación (%)	32,26 (+5,94)		59,02 (+18,67)			
IN53 Taxa de eficiencia (rendemento dos egresados) (%)	86,48 (-1,99)		90,66 (-1,34)	95,77 (-3,66)	98,43 (-1,57)	93,65 (-6,35)

- GrEI+DGrEIM: A duración media dos estudos son lixeiramente altos en relación coa media da USC. En parte, isto é debido a que unha porcentaxe importante de estudantes de cuarto curso incorpóranse ao mercado laboral ou desenvolven prácticas en empresa simultaneamente co desenvolvemento do traballo de fin de grao o que ralentiza a súa finalización dos estudos.
- GrEQ: A maioría de indicadores están nos umbrais desexados. Agora ben, existen dous indicadores que deben ter unha maior atención. A duración media dos estudos atópase en 4,56 anos, valor xa moi preto do umbral definido pola Comisión do Título (4,6), que corresponde a un aumento do 15% sobre o deseño no título, como límite para comezar a definir accións específicas de actuación. O segundo indicador a ter en conta é a valoración dos egresados (3,64), onde compre seguir coas accións encamiñadas que nos levan a unha subida continuada dos últimos anos. Alómenos, o dato de estudantes e egresados deberían converxer nun valor moi similar. Asemade, co tempo (cando o número de cohortes sexa suficiente), se terá que monitorizar si existe un efecto da valoración coa proximidade a finalización dos estudos.
- MEEnA: Os indicadores de taxa de éxito e de eficiencia de egresados están por enriba do 95%, estando o grao de satisfacción xeral lixeiramente por enriba do nivel intermedio (3,19). A este respecto sinalar que de acordo coa nosa experiencia, a satisfacción que mostran as enquisas de egresados varían de forma apreciable se se fan xusto despois de rematar a titulación (puntuación máis baixa) que uns anos despois, seguramente pola ansiedade xerada o rematar a titulación e enfrontarse os retos laborais. A duración media dos estudos mantense de forma estable nos dous anos, unha pequena fracción (ao redor do 35%) remata en 1,5 anos, namentres que a maioría restante o fan nas convocatorias de Xullo e Setembro (2 anos).
- MEQB: O grao de satisfacción dos egresados coa titulación mantense no nivel dos cursos anteriores nun valor medio-alto (3,83). Non obstante, a baixa taxa de

resposta (29%) pode cuestionar os resultados obtidos. Con diferenza o ítem menos valorado polos alumnos/s foi "Indica a túa satisfacción coa adecuación dos horarios, o calendario académico e de exames e a organización académica en xeral co título" aspecto que se terá en conta na proposta de accións de mellora. Pola contra destacan as altas valoracións dos ítems relativos a "Valora o grao en que a titulación contribuíu a que adquiriras ou potenciaras os seguintes aspectos da túa formación" (entre 3,75-5) e cunha media de 4,3 e "Indica o grao en que a formación recibida na titulación cumpriu as expectativas creadas antes de comezala" cun valor de 4,33 fronte á media da USC de 3,15.

- MTAD: Foi a primeira enquisa a egresados polo que non se pode dispoñer de comparación con datos previos. En todo caso, as taxas de éxito e eficiencia foron altas, a satisfacción xeral foi notable e a duración media dos estudos reflicte que entre os egresados que cubriron a enquisa houbo algúns que, polos motivos indicados anteriormente, atrasaron a finalización dos seus estudos.

4.3. Xestión da Mobilidade

Mobilidade	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEaA	MEQB	MTAD
IN15 Satisfacción dos estudantes saíntes cos programas de mobilidade (1-5) + Informe INF.04	4,36 (+0,96) (+0,57)		3,62 (+0,13)			
IN16 Satisfacción dos estudantes entrantes cos programas de mobilidade (1-5) + Informe INF.05			5,00 (+0,33) (+0,50)			
IN17 Porcentaxe de estudantes enviados pola USC a programas de mobilidade sobre o total de matriculados (%) + Informe INF.03	2,19 (+1,00) (+1,61)	0,00 (0,00)	2,68 (+0,01) (-0,82)	0,00 (0,00) (-1,92)	4,76 (+4,76) (+4,76)	0,00 (0,00)
IN18 Porcentaxe de estudantes recibidos pola USC de programas de mobilidade sobre o total de matriculados (%) + Informe INF.03	1,56 (-0,23) (-2,52)	0,00 (0,00)	5,35 (+0,02) (+2,48)	3,51 (+1,79) (-4,18)	7,14 (+7,14) (+7,14)	0,00 (0,00) (-)

- GrEI+DGrEIM: O número de estudantes do GrEI que fan uso dos programas de mobilidade é baixo. Un dos motivos pode ser a escaseza de acordos con centros estranxeiros de fala inglesa.
- GrEQ: Crear unha atmosfera de multiculturalidade e de apertura de vivencias que enriqueza ao noso alumnado é un dos obxectivos a curto e medio prazo na titulación. A tal efecto, séguense dos vieiros: (i) promocionar os programas de mobilidade e (ii) atraer estudantado coa creación dun Semestre de Mobilidade (co obxectivo de captar un maior número de alumnos estranxeiros), concentrando a oferta de materias en inglés de diferentes cursos (até 12) no segundo semestre.

- MEnA: En canto ós estudantes entrantes, principalmente Erasmus de países veciños coma Portugal ou Italia, a satisfacción dos mesmos é moi elevada (5), aínda que o número é habitualmente pequeno. Isto é así xa que debido a elevada demanda de matriculados de forma ordinaria no Máster, a titulación non pode aceptar un número moi elevado de estudantes adicionais, por eso as cifras coas que normalmente a titulación se move son de 2-3. En canto a mobilidade saínte, esta concéntrase de forma case que exclusiva na realización do TFM, sendo normalmente un número moi escaso.
- MEQB: No curso 2016-2017 iniciouse a mobilidade dos alumnos do Máster ao abrirse dende a USC a posibilidade de intercambios ERASMUS para Másters no primeiro semestre, que previamente non eran posibles. No curso 2016-2017 o Máster tivo a máis alta mobilidade saínte e entrante dos graos e másters da ETSE.
- MTAD: O máster non ten entre os seus obxectivos e actividades a xestión de mobilidade.

4.4. Xestión de Prácticas Externas

Prácticas Externas	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN19 Satisfacción dos estudantes coas prácticas externas (1-5) + Informe INF.06	4,41 (+0,20) (+0,31)		4,27 (-0,20) (-0,06)	4,42 (+0,31) (+0,05)	4,21 (+0,11) (-0,50)	
IN20 Satisfacción dos titores profesionais coas prácticas externas (1-5) + Informe INF.07	3,74 (-0,35) (-0,22)		4,18 (-0,10) (+0,29)	4,45 (0,00) (+0,22)	4,71 (+0,20) (-0,04)	
IN21 Satisfacción dos titores académicos coas prácticas externas (1-5) + Informe INF.08	4,20 (+0,03)		4,46 (+0,31)	4,09 (-0,78) (-0,51)	4,80 (+0,40) (+0,20)	
IN22 Porcentaxe de estudantes egresados nun curso académico que ao longo dos seus estudos realizou prácticas en empresas e institucións (%)	84,00 (+5,74) (+2,75)		92,11 (-4,38) (+4,39)	100,00 (0,00) (0,00)	88,24 (-11,76) (-11,76)	0,00 (0,00)

- GrEI+DGrEIM: A satisfacción dos estudantes co programa de prácticas en empresa é alta e o seu interese por esta actividade acadou o seu valor máis alto no curso 2016-2017. Sen embargo a satisfacción dos titores profesionais é algo menor e con tendencia negativa.
- GrEQ: O plan de estudos inclúe unha materia obrigatoria denominada Aula Profesional (6 ECTS), que contempla dous itinerarios posibles: 1) Itinerario Cursos e Seminarios; e 2) Itinerario Prácticas en Empresas. Polo tanto, as prácticas externas non son estritamente obrigatorias si o estudante decide optar polo Itinerario Cursos e Seminarios; si ben neste caso tamén se garante un contacto coa realidade empresarial, pois moitos dos cursos/seminarios que se realizan son impartidos por recoñecidos profesionais de diversos sectores. Agora ben, o número de estudantes

que optan por las prácticas en empresas é maioritario (>90%). As prácticas en empresa é una das actividades que máis valoran todos os grupos de interese involucrados (titores académicos, titores profesionais e estudantes), xa que en todos os casos o valor supera o valor de 4.

- MEnA: As Prácticas Externas son unha das actividades máis relevantes e que normalmente acadan maior satisfacción por parte de estudantes, titores académicos e titores de empresa (todos por enriba de 4). Asemade, e como é norma na titulación, todos os alumnos participan nelas. Continuouse co impulso de acadar un maior número de convenios con empresas para a realización de prácticas externas. Nese eido, acadáronse este curso 8 novos convenios (ICSEM, Departamento de Edafoloxía e Química Agrícola da USC, SOGAMA, Suez Environment Barcelona, GAAT, A Nosa Enerxía, INXENIA e Cuarta Zona).
- MEQB: Destacan os altos valores da satisfacción dos estudantes, dos titores profesionais e dos titores académicos coas prácticas externas que ademais aumentaron con respecto ao pasado curso. Non obstante, de novo as baixas taxas de resposta poñen en cuestión os resultados da enquisa. É importante aclarar o valor do indicador relativo á porcentaxe de egresados que ao longo dos seus estudos realizaron prácticas externas e que debería ter un valor de 100 posto que Prácticas en empresa é unha materia obrigatoria do Máster. A razón do valor de ter un valor de 88% no curso 2016-2017 débese á solicitude de recoñecemento de estudos por actividade profesional, que se aplicou a esta materia.
- MTAD: O máster non conta con Prácticas Externas no seu plano de estudos.

4.5. Información Pública

Información Pública	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN23 Satisfacción dos egresados coa información pública dispoñible (1-5) + Informe INF.09	3,97 (+0,59) (+0,79)		3,27 (+0,03) (+0,59)	3,47 (+0,09) (-0,93)	3,56 (+0,19) (+0,76)	4,11

- GrEI+DGrEIM: As canles de comunicación dispoñibles parecen cumprir de xeito apropiado a súa función. A nova versión da Páxina Web debe marcar un impulso neste aspecto.
- GrEQ: A titulación ten diferentes canles de comunicación: Páxina Web, Campus Virtual (global e por curso académico), Twitter e Pantallas informativas. A canle das redes sociais debe potenciarse, pois determina un vínculo forte e inmediato cos egresados.
- MEnA: Ademais da renovación do patrocinio por parte dunha empresa líder no ámbito da Enxeñaría Ambiental (VIAQUA, do grupo SUEZ), continuouse coas accións de difusión do Máster, destacando a consolidación por terceiro ano consecutivo do 1º posto no rankin de 250 Máster que elabora o xornal El Mundo (15/6/2017).

- MEQB: O grao de satisfacción dos egresados coa información pública aínda que ten un valor medio-alto (3,56) e aumentou significativamente dende o curso 2015-2016, debería mellorarse. Cabe destacar que os ítem máis valorados foron "Información na propia Facultade/Escola ou Título (Web propia, presentacións,...)" (con 4,25) seguido de "Páxina Web da USC" (con 3,75) que están dentro dunha acción de mellora en desenvolvemento.
- MTAD: Os estudantes egresados manifestan claramente a súa alta satisfacción coa información pública aportada.

4.6. Xestión dos Recursos Humanos e Materiais

Recursos PDI	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEnA	MEQB	MTAD
IN24 Porcentaxe de Persoal Docente Investigador (PDI) con sexenios sobre o PDI total (%) * Media USC Graos: 82,34 * Media USC Másteres: 85,55	87,23 (-3,01) (+2,92)	88,64	88,46 (-7,46) (+5,77)	95,83 (-0,47) (+5,35)	84,00 (-3,50) (-3,50)	94,12 (+5,23)
IN25 Porcentaxe de PDI doutor sobre o PDI total (%) * Media USC Graos: 86,43 * Media USC Másteres: 91,85	90,38 (-3,10) (-3,74)	91,75	96,36 (0,00) (+0,21)	92,31 (+2,31) (-2,93)	100,00 (+3,85) (0,00)	100,00 (0,00)
IN26 Porcentaxe de PDI funcionario sobre o PDI total (%) * Media USC Graos: 64,75 * Media USC Másteres: 69,06	65,38 (-6,36) (-9,13)	75,26	70,91 (0,00) (-0,24)	73,08 (+16,41) (+6,41)	80,00 (+10,77) (+5,00)	72,22 (-13,49)
IN27 Porcentaxe de PDI avaliado con resultado satisfactorio (DOCENTIA)	Non Dispoñible					

- GrEI+DGrEIM: Os valores de todos os indicadores considéranse adecuados e en liña coa memoria da titulación.
- GrEQ: Os indicadores dan unha fotografía fixa axeitada. Non obstante, existe unha fonda preocupación na consecución dunha renovación xeracional no PDI (preocupación que se estende á totalidade das áreas de coñecemento) pois a idade promedio do profesorado é relativamente elevada. As accións levadas a cabo van no camiño de atinxir esta meta; por exemplo, no curso 2016-2017 púidose estabilizar a tres profesorado mediante tres novas prazas de Profesor Contratado Doutor, que mitigarán as vindeiras xubilacións que no próximo trienio van ter lugar.
- MEnA: A elevada cualificación dos recursos humanos participantes no MEnA é outra das sinais de identidade da titulación (PDI con sexenios, elevado porcentaxe de doutores pero tamén presenza de perfís profesionais non enteiramente universitarios).
- MEQB: O Profesorado do Máster está significativamente por encima da media da USC en canto as porcentaxes de PDI doutor e PDI funcionario, índices que ademais aumentaron nos últimos cursos, e case na media da USC na porcentaxe de PDI con sexenios sobre PDI total.

- MTAD: Todos estes indicadores reflicten un alto porcentaxe de PDI con sexenios, doutores e funcionarios. Todos os números do máster están por encima das medias da USC.

Recursos PAS	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEEnA	MEQB	MTAD
IN49 Satisfacción do PAS co traballo desenvolvido + Informe INF.21			2,81 (-0,55) (-0,88)			

- ETSE: O valor deste indicador parece indicar a existencia dalgún problema. É posible que a carga de traballo sexa moi elevada pois a ETSE é un centro relativamente novo e a dotación de PAS non está acorde coa cantidade de actividades que se levan a cabo. Terase que levar a cabo accións para identificar as causas desta valoración.

Actividades de Formación	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEEnA	MEQB	MTAD
IN28 Satisfacción media do PDI coas actividades formativas desenvolvidas (1-5) + Informe INF.10 (Valor USC)			4,35 (+0,02) (-0,09)			
IN29 Satisfacción media do PAS coas actividades formativas desenvolvidas (1-5) + Informe INF.11 (Valor USC)			3,91 (-0,08) (-0,20)			

- ETSE: Dado que os valores son a nivel de toda a Universidade non é posible realizar unha análise mais fina que a simple constatación de que a valoración global é boa. O Plano Estratéxico 2014-2020 xa facía énfase na necesidade de realizar accións de formación para o persoal da ETSE.

Recursos Docentes	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEEnA	MEQB	MTAD
IN31 Media de alumnos por grupo de teoría * Media USC Graos: 59,93 * Media USC Másteres: 13,26	52,78 (-2,14) (-3,79)		47,80 (-3,52) (-8,74)	21,29 (+0,07) (+1,02)	16,83 (+1,59) (+5,88)	13,67 (-2,62)
IN32 Media de alumnos por grupo de docencia interactiva * Media USC Graos: 22,62 * Media USC Másteres: 13,39	22,37 (-1,98) (-0,76)		25,44 (+0,22) (-2,31)	21,04 (+0,12) (+1,16)	16,20 (+0,61) (+5,46)	14,00 (-2,13)

- GrEI+DGrEIM: Os grupos de teoría teñen o seu valor máis baixo dende o curso 2011-2012. Sen embargo os grupos de prácticas manteñen un valor relativamente constante dende entón. No curso 2010-2011 os grupos eran sensiblemente inferiores, probablemente debido ao proceso de adaptación da titulación de Enxeñaría Técnica en Informática de Sistemas ao GrEI.
- GrEQ: Valores axeitados segundo o programado na memoria do título.
- MEEnA: Valores en relación co contemplado na memoria do título.

- MEQB: A media de alumnos por grupo de teoría e por grupo de docencia interactiva, aínda que se incrementaron nos dous últimos cursos ao aumentar a matrícula de novo ingreso, son adecuados para desenvolver satisfactoriamente a docencia.
- MTAD: As medias de alumnos por grupo de teoría e grupo de docencia interactiva se corresponden esencialmente co número de alumnos de nova matrícula máis algún repetidor de modo illado.

4.7. Xestión dos Servizos

Xestión dos Servizos	GrEI	DGrEIM	GrEQ	MEEnA	MEQB	MTAD
IN33 Grao de satisfacción dos egresados cos servizos (1-5) + Informe INF.09	4,08 (+0,66) (+0,39)		3,90 (+0,12) (+0,98)	3,33 (-0,17) (-0,87)	3,58 (-0,50) (+0,25)	4,27

- GrEI+DGrEIM: Os valores semellan correctos.
- GrEQ: Un dos bos indicadores da titulación. Existe unha dedicación pormenorizada e personalizada nos egresados, onde faise unha xestión caso a caso.
- MEEnA: Non se aprecian problemas significativos.
- MEQB: Os egresados do Máster valoran moi ben os recursos tecnolóxicos da USC pero destaca sobre todo a significativa diminución da valoración da Biblioteca con respecto ás dos dous cursos anteriores. Non obstante, como xa se indicou en outras das enquisas dos egresados a baixa taxa de resposta a esta enquisa cuestiona os resultados.
- MTAD: Os egresados mostran un algo grao de satisfacción cos servizos ofertados.

5. Resultados do Sistema de Garantía da Calidade

Neste apartado analízanse as 6 directrices nas que se estrutura o seguimento do Sistema de Garantía da Calidade e dos seus resultados. O formato utilizado para o análise de cada directriz comeza por recoller como información de partida a definición estándar da directriz e os aspectos a considerar na súa reflexión, proporcionados pola ACSUG. A continuación aparece unha táboa que contén a información asociadas as evidencias e indicadores relacionados coa directriz. No caso das evidencias comentase a situación de dispoñibilidade actual das mesmas e no caso dos indicadores faise referencia ao análise realizado no apartado anterior desta Memoria e a dispoñibilidade de informes complementarios na aplicación de xestión da calidade da USC. Tamén aparecen referencias as enquisas propias que se realizan dende a coordinación de calidade do centro.

As directrices 1, 4, 5 e 6 analízanse dende unha perspectiva global de centro xa que se trata de aspectos transversais que afectan de xeito moi similar a tódalas titulacións impartidas no centro. As directrices 2 e 3 contemplan aspectos moi específicos de cada título. O seu análise establecece neste nivel e non existe un nivel de análise xeral de centro.

5.1. Directriz 1: Política e Obxectivos de Calidade

O centro dispón dunha política e obxectivos de calidade que atenden ás necesidades e expectativas dos diferentes grupos de interese e se despregan por medio dun SGC estruturado como un proceso sistemático e cíclico que contempla os catro elementos do ciclo de mellora: planificar, desenvolver, analizar e actuar (mellorar) e inclúe mecanismos para a súa revisión e mellora continua.

Aspectos a contemplar:

- x A vixencia da Política de Calidade
- x A evolución e grao de cumprimento do Plan Estratégico do Centro, se é o caso
- x A evolución e grao de cumprimento dos obxectivos de calidade do centro, recollidos na Programación Plurianual de Calidade do Centro, se é o caso
- x A evolución e grao de cumprimento do Plan de Melloras de cada título, ou en conxunto do centro (as accións de mellora terán un apartado específico pero neste apartado debe valorarse se o SGC permite introducir melloras nos títulos, se se realiza correctamente o seu seguimento, se foron eficaces e conseguiron os obxectivos formulados, e se inclúen as recomendacións dos diferentes procesos de verificación, modificación, seguimento e acreditación)
- x No caso de títulos interuniversitarios ou títulos que se imparten en varios centros da universidade, as accións levadas a cabo como consecuencia da implantación do SGC están coordinadas en todos os centros participantes
- x Os procesos, procedementos e documentación do SGIC: necesidade de efectuar cambios na xestión do Sistema de Garantía Interna de Calidade

- x A información relativa á satisfacción dos grupos de interese, queixas ou reclamacións, así como das súas necesidades e expectativas.

Evidencias e Indicadores Directriz 1

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E5. Actas das reunións celebradas, polo menos dos dous últimos cursos académicos, da Comisión Académica/Comisión de Título e da Comisión de Calidade do Centro.	Na páxina Web usc.es/etse/organizacion atópanse accesos á información da Comisión de Calidade, da Comisión de Seguridade e Saúde e das Comisións dos diferentes Títulos de Grao e Máster. Na páxina Web de cada Comisión atopase información sobre o seu regulamento, os membros actuais e as actas das reunións celebradas.
E10. Documentación do SGC (política e obxectivos de calidade, manual e procedementos)	Na páxina Web usc.es/etse/calidade está recollida toda a información do Sistema de Garantía da Calidade, tanto no nivel marco (manual e procedementos) da USC como no nivel de centro a través do manual simplificado.
E11. Evidencias da implantación dos procedementos do SGC (procedementos completos, revisados e actualizados que desenvolvan as directrices do SGC)	Na páxina Web da Área de Calidade e Mellora dos Procedementos adicada ao Sistema de Garantía da Calidade, usc.es/gl/servizos/calidade/sgic.html , está dispoñible a última versión do manual de procesos e procedementos.
E12. Plans de mellora derivados da implantación do SGC	Na páxina Web usc.es/etse/calidade atópanse accesos ao plan de mellora global do centro e aos plans de mellora de cada unha das titulacións. Os diferentes plans de mellora están organizados por cursos académicos.
E13. Análise sobre as enquisas de satisfacción (porcentaxe de participación, resultados e evolución)	As enquisas de satisfacción analízanse nas reunións do profesorado definidas no Plano Executivo de Calidade e/ou nas Comisión de Título. O análise que se fai da participación e dos resultados están incorporados as actas das correspondentes comisión (Ver E5).
E14. Informe de certificación da implantación do SGC	Dispoñible na ACSUG. O certificado de implantación está dispoñible no apartado de calidade da páxina Web do centro (usc.es/etse/calidade)
I1. Número de estudantes de novo ingreso por curso académico *	Ver panel de indicadores dispoñible no apartado anterior da Memoria.
I2. No caso de máster, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia *	+ Informe INF.16 sobre a procedencia xeográfica dos estudantes + Informe CiUG sobre datos de acceso ao título
I3. Indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade, relación entre estudantes que participan en programas de mobilidade e estudantes matriculados) *	+ Informe I2 para estudantes de novo ingreso en máster + Informe INF.03 sobre destino dos estudantes participantes en programas de mobilidade

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
I4. Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese *	
I5. Resultados dos indicadores do SGC *	
* Dado o marcado carácter politécnico da ETSE e o carácter institucional transversal dos aspectos a contemplar na Directriz 1, as reflexións asociadas aos indicadores I1, I2, I3, I4 e I5 incorporaranse no análise das Directrices 2 e 3 a nivel de cada título.	

Valoración Directriz 1

O Plano Estratéxico 2014-2020 (PE14/20) e o Sistema de Garantía de Calidade (SGC), dada a súa importancia, foron analizados en apartados anteriores desta Memoria. Nestes apartados se facía unha reflexión exhaustiva sobre o seu grado de desenvolvemento durante os cursos pasados. Como se comentaba no apartado correspondente, o PE14/20 pode considerarse executado nun 70%. Tendo en conta que se definían obxectivos que o tempo puxo de manifesto a imposibilidade de desenvolverlos, pódese considerar como unha execución global satisfactoria canda aínda quedan dous anos para a súa finalización. En canto ao SGC, a certificación da implantación obtida en xullo de 2016 é o resumo mais claro do seu desenvolvemento nos últimos anos. A aprobación en febreiro de 2018 da terceira edición do Manual do SGC supón unha oportunidade para avanzar na súa implantación.

As acreditacións externas representan unha avaliación e recoñecemento obxectivos da forma en que se traballa no centro. Dende maio de 2012, a ETSE conta con un Certificado AENOR do Sistema de Seguridade e Saúde no Traballo segundo a norma OHSAS 18001:2007. No período 2013-2017, a titulación de Enxeñaría Química dispuxo do selo de calidade europeo IChemE (Institution of Chemical Engineers). Nos últimos anos estase a traballar para estender esta acreditación as titulacións de Grao en Enxeñaría Química e Máster en Enxeñaría Química e Bioprocesos.

Un elemento que mostrou claramente a súa utilidade foi o Plano Executivo de Calidade (PEC), introducido no curso 2015-2016. A definición dos aspectos de execución (responsables, temporización, dinámica, etc.) das diferentes tarefas relacionadas coa calidade supoñen una axuda moi importante para os actores que as deben levar a cabo. Como achega engadida, o PEC resulta de gran utilidade cando se produce un relevo nos/as Coordinadores/as de Títulos. As reunións que se definen no PEC, documentadas sempre nas actas das respectivas Comisións de Títulos, puxeron de manifesto a súa utilidade como canal de comunicación entre os grupos de interese e as Comisións de Título e como xeradores de novas accións de mellora. As enquisas propostas no PEC están a aportar resultados, analizados sempre nas respectivas Comisións de Títulos, que están comenzo a dar información moi interesante para avaliar o desempeño das titulacións e é de esperar que aporten aínda datos mais útiles cando se poida dispor dunha serie histórica significativa. A participación é un aspecto no que se debe facer énfase dado que a súa fiabilidade depende directamente do nivel que se poda obter nos grupos de interese aos que van dirixidas.

Outro aspecto destacado nos últimos anos foi a posta en marcha de Comités Externos Consultivos (CEC) en varias titulacións. Actualmente están funcionando en GrEI, GrEQ e MEQB. Estes CEC traballan fundamentalmente na avaliación das competencias que demanda o mercado aos egresados (utilizando, entre outros datos, os resultados das enquisas de competencias definidas no PEC) e en aspectos estruturais das titulacións (optatividade, mobilidade, Traballos Fin de Grao/Máster, etc.).

Unha das debilidades detectadas neste últimos cursos foi a dificultade para obter indicadores fiables que servisen de base para a avaliación das titulacións. O traballo desenvolvido pola ACMP da USC supuxo unha mellora moi significativa neste tema. En particular, a recompilación da información da empregabilidade dos egresados é un elemento moi importante que o centro non pode asumir de forma continua, polo que a ACSUG debe incorporar melloras no seguimentos do mesmo.

Aínda que os estudantes teñen unha participación activa na vida da ETSE, non acaban de ter unha presenza institucional completa nos órganos colexiados de participación (Xunta de Escola, Comisións de Títulos, etc.) da ETSE.

Por último, destacar que no curso 2016-2017 elaborouse por primeira vez un Informe sobre o Ficheiro de Suxestións, Queixas e Reclamacións do centro. Este informe permite obter unha visión global dos problemas acaecidos durante ese curso.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos mais destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO ETSE Directriz 1	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Plano Executivo de Calidade x Enquisas propias x Difusión das actas das Comisións de Títulos x Comités Externos Consultivos x Informe de suxestións, queixas e reclamacións x Indicadores proporcionados pola ACMP x Acreditación OHSAS 18001 	<ul style="list-style-type: none"> x Baixa cultura da calidade x Participación nas enquisas x Indicadores de empregabilidade ACSUG x Participación estudantes en Xunta de Escola e Comisións de Títulos x Participación nas reunión dos Grupos de Interese
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Novo manual do SGC x Acreditación IChemE 	<ul style="list-style-type: none"> x Alta carga de burocrática do SGC x Baixa participación en enquisas x SGC diferentes en títulos interuniversitarios

A particularización do novo manual do SGC, no nivel de procedementos de centro, será o obxectivo central do novo ciclo de mellora para esta directriz. O obxectivo será defini-lo, cos grupos de interese, durante o que queda do curso 2017-2018 e o curso 2018-2019 para proceder a súa implantación no curso 2019-2020. Deste xeito, o próximo Plano Estratéxico do centro (a partires de 2020) poderá ter como un dos seus obxectivos o seguimento da implantación do novo SGC.

No marco da Certificado OHSAS 18001, e dentro do Plano de Traballo do ano 2018, se está traballando na elaboración dun Manual de Procedementos de Seguridade a nivel de centro que recolla toda a experiencia de xestión neste ámbito dos últimos anos. A obtención do selo de calidade europeo IChemE para GrEQ e MEQB será un obxectivo fundamental para comezar a elaborar no curso 2017-2018 co obxectivo de rematalo no curso 2018-2019.

No marco do PEC prestarase especial interese a intentar incrementar a participación nas enquisas, tanto nas desenvolvidas pola Área de Calidade e Mellora dos Procedementos (ACMP) da USC como nas desenvolvidas directamente dende a Coordinación de Calidade do centro. Tamén, evidentemente, se revisará o propio PEC para profundizar na súa utilidade.

Tamén se intentará traballar de forma proactiva no incremento da participación dos estudantes nos órganos colexiados de participación (Xunta de Escola, Comisións de Títulos, etc.) da ETSE.

5.2. Directriz 2: Deseño, Revisión Periódica e Mellora dos Programas Formativos

O centro ten implantados procedementos para o deseño, a aprobación e revisión periódica dos seus programas formativos (verificación, seguimento, modificación e renovación da acreditación dos títulos oficiais), e se procede da súa extinción. Estas revisións deben conducir á mellora continua de todos os títulos.

Aspectos a contemplar:

- x Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados co deseño, a revisión, a mellora e, se procede, a extinción (garantías do alumnado en caso de que se produza a extinción ou suspensión dunha titulación e facelo público) dos programas formativos
- x Resultado da análise realizada de todas as accións desenvolvidas sobre o deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos: Cumprimento do incluído nas memorias verificadas para facilitar a implantación de modificacións no seu caso e atender ao ciclo de garantía externa das titulacións, en canto a seguimento e renovación da acreditación se refire; Cumprimento de guías docentes; Procedementos de coordinación; Resultados de materias e títulos; Análise do perfil real de ingreso/egreso; Análise de que os titulados acadan os resultados de aprendizaxe previstos na memoria.

Evidencias e Indicadores Directriz 2

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E1. Memoria vixente do título	Dispoñibles na ACSUG
E2. Informes de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación do título.	Dispoñibles na ACSUG

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E3. Análise sobre o perfil real de ingreso/egreso	Dende a dirección da ETSE realízanse dúas enquisas propias para coñecer aspectos dos estudantes de nova incorporación (perfil de ingreso) e a adquisición das competencias recollidas nas memorias dos títulos (perfil de egreso). Os resultados para os grados están públicos na sección Enquisas ETSE da páxina de calidade (usc.es/etse/calidade) do centro. Os resultados para os másteres, só no caso de estudantes de nova incorporación, son analizados nas Comisións de Título.
E4. Guías docentes das materias (competencias, actividades formativas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación, resultados de aprendizaxe, ...)	Nas seccións Graos e Másteres da páxina Web institucional de ETSE (usc.es/gl/centros/etse/) pódese acceder a toda a información das titulacións do centro. Nas actas das diferentes comisión de títulos recóllense as evidencias do análise e aprobación das guías docentes.
E5. Actas das reunións celebradas, polo menos dos dous últimos cursos académicos, da Comisión Académica/Comisión de Título e da Comisión de Calidade do Centro.	Na páxina Web usc.es/etse/organizacion atópanse accesos á información da Comisión de Calidade, da Comisión de Seguridade e Saúde e das Comisións dos diferentes Títulos de Grao e Máster. Na páxina Web de cada Comisión atopase información sobre o seu regulamento, os membros actuais e as actas das reunións celebradas.
E6. Lista de estudantes que solicitaron o recoñecemento de créditos indicando o número de créditos recoñecidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)	As comisións de títulos son as responsables de avaliar e aprobar os recoñecementos de créditos. Nas actas das diferentes comisión de títulos recóllense as correspondentes evidencias (Ver E5).
E8. Informes/documentos onde se recollan as conclusións dos procedementos de consulta interna e externos para valorar a relevancia e actualización do perfil de egreso dos estudantes do título / Valoración dos resultados de aprendizaxe.	Os procedementos de consulta interna/externa analízanse na Comisión de Calidade. Nas actas da comisión de calidade recóllense as correspondentes evidencias. O Plano Executivo de Calidade, que se aproba anualmente, establece as condicións das diferentes iniciativas (dispoñible na páxina Web, usc.es/etse/pmetse , do plano de mellora do centro)
E12. Plans de mellora derivados da implantación do SGC	Na páxina Web usc.es/etse/calidade atópanse accesos ao plan de mellora global do centro e aos plans de mellora de cada unha das titulacións. Os diferentes plans de mellora están organizados por cursos académicos.
E13. Análise sobre as enquisas de satisfacción (porcentaxe de participación, resultados e evolución)	As enquisas de satisfacción analízanse no marco das correspondentes Comisión de Título. O análise que se fai da participación e dos dos resultados están incorporados as actas das correspondentes comisión (Ver E5).

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E24. Listado de TFG/TFM de, polo menos, os 2 últimos cursos académicos (con título, titor e cualificación)	A información está dispoñible nos epígrafes adicados aos traballos fin de grao/máster nas seccións correspondentes as diferentes titulacións na páxina Web do centro (usc.es/etse/).
E25. Informes/listados de cualificacións de cada unha das materias de cada título.	Dispoñible no informe INF.15 na aplicación AASX para cada título do centro. Os resultados analízanse no marco das Comisión de Título.
E26. Mecanismos empregados para a análise da adquisición dos resultados de aprendizaxe.	Dende a dirección da ETSE realizase unha enquisa de adquisición de competencias sobre diferentes grupos de interese (dispoñible en usc.es/etse/calidade). Os seus resultados, xunto coas cualificación das materias, son analizadas nunha xuntanza de profesores/as da que se recollen as conclusión nas actas da Comisión de Título (Ver E5).
E30. Análise dos resultados do título (incluídos indicadores de inserción laboral e SIIU)	Dispoñible no informe EIL-SIIU na aplicación AASX para cada título do centro. Os resultados analízanse no marco das Comisión de Título (Ver E5).
I1. Número de estudantes de novo ingreso por curso académico	Ver panel de indicadores dispoñible no apartado anterior da Memoria.
I2. No caso de máster, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia	+ Informe INF.16 sobre a procedencia xeográfica dos estudantes + Informe CIUG sobre datos de acceso ao título
I3. Indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade, relación entre estudantes que participan en programas de mobilidade e estudantes matriculados)	+ Informe I2 para estudantes de novo ingreso en máster + Informe INF.03 sobre destino dos estudantes participantes en programas de mobilidade + Informe INF.17 sobre a taxa de éxito por materias
I4. Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese	+ Informe INF.18 sobre a taxa de rendemento por materias + Informe INF.19 sobre a taxa de avaliación por materias
I12. Indicadores de resultados (taxas globais do título e taxas de rendemento, éxito e avaliación de materia)	+ Informes SIIU para análise detallado das taxas de resultados + Informe MedUSC para a comparación de indicadores coa media da USC
I13. Relación de oferta/demanda das prazas de novo ingreso	+ Informe CIUG sobre datos de acceso ao título
I14. Resultados de inserción laboral	+ Informe EIL_SIIU para análise da inserción laboral
I15. Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva, ...)	
Enquisa ETSE sobre Carga de Traballo (Graos)	Dispoñible en usc.es/etse/taxonomy/term/10966 , avalía o cumprimento da Memoria do Título en canto ao traballo non presencial do estudante e, por tanto, o cumprimento do tamaño en ECTS das materias da titulación.

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
Enquisa ETSE sobre Estudiantes de Nova Incorporación	Dispoñible en usc.es/etse/taxonomy/term/10980 para Graos, completa a avaliación do perfil de ingreso dos estudantes da titulación. No caso dos Másteres avalíase no seno da Comisión do Título.
Enquisa ETSE sobre Adquisición de Competencias (Graos)	Dispoñible en usc.es/etse/taxonomy/term/10977 , completa a avaliación do perfil de egreso dos estudantes da titulación en canto ao estudo, dende diferentes perspectivas, da adquisición das competencias indicadas na Memoria do Título

Valoración Directriz 2

Dado o carácter politécnico do centro e que esta directriz analiza características moi específicas de título, a análise non será global senón no marco individual de cada título.

Grado en Enxeñaría Informática

Unhas das accións desenvolvidas no curso 2016-2017 consistiu no despregue dunha enquisa sobre a adquisición das competencias dos egresados do GrEI. Esta acción permitiu detectar debilidades na formación dos nosos estudantes.

Unha das competencias máis demandadas na sociedade actual son as chamadas competencias informacionais. Desde hai varios cursos académicos na ETSE vense ofertando un curso básico de manexo da información dixital pero con escaso éxito na matrícula. Esta acción de mellora foi proposta en cursos anteriores a través dun curso ofertado pola biblioteca no marco da aula profesional. Debido ao escaso nivel de participación se reformulou contando co apoio específico da materia Fundamentos de Computadores de primeiro curso pero con pouco éxito.

Unha das accións de mellora programada para o curso 2015-2016 está relacionada coa análise da impartición de materias en Inglés nos últimos cursos da Titulación. Ante a inminente modificación do plan de estudos que afecta principalmente aos dos últimos cursos, decidiuse deixar esta acción de mellora en suspenso ata que se consolide o novo plan de estudos.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO GrEI Directriz 2	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	x Axendas compartidas a nivel de curso	x Deficiencias na formación dos estudantes en habilidades de comunicación x Baixa participación dos estudantes nos cursos sobre competencias informacionais x Baixa mobilidade de saída

DAFO GrEI Directriz 2	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Futuro	x Enquisas sobre a distribución da carga de traballo	x Falta de definición clara das competencias x Plan de estudos sen modificacións dende a implantación en 2009

A partir dos resultados das enquisas de competencias detectáronse debilidades na formación dos estudantes. Unha delas, destacada nas reunións de seguimento, está relacionada coa capacidade de comunicación, entendéndose como a habilidade para redactar documentos científico/técnicos e para facer presentacións orais axeitadas. Asociado a este indicador propuxemos un conxunto de actuacións orientadas a fortalecer este aspecto da educación dos nosos estudantes. Esta acción parte do desenvolvemento de cursos de formación en redacción e presentación de traballos no marco da aula profesional do centro. A partir deses cursos os estudantes coñecerán aqueles aspectos que deben ter en conta no desenvolvemento destas tarefas de comunicación. Estes aspectos poderán ser adoptados parcial ou totalmente naquelas materias onde se avalíe este tipo de traballo co que se tenderá a unha homoxeneización dos criterios e consecuentemente a unha formación máis sólida na competencia de comunicación. O indicador asociado a esta acción será o ítem correspondente da enquisa de competencias e o obxectivo a alcanzar será superar o 4 sobre 5 de media en todos os grupos de interese.

Como se comentaba anteriormente, dende hai varios cursos académicos vense ofertando un curso básico de manexo da información dixital. Dado o interese de esta actividade formativa, relanzamos esta acción de mellora co soporte doutra materia de primeiro curso: Fundamentos Tecnolóxicos e Físicos da Informática. Esta materia desenvolve competencias transversais de carácter instrumental (TR1 na memoria do plan de estudos), que inclúe entre outras a capacidade de xestión da información, polo que esta estratexia reforza os obxectivos desta materia. O principal indicador para a medida do éxito será o porcentaxe de alumnos de primeiro curso matriculados no curso. Accións destinadas á mellora destas competencias foron propostas en cursos anteriores pero con escaso éxito. Iniciouse cunha expectativa de participación do 90% dos estudantes de primeiro curso, rebaixando as expectativas ata o 50% no curso 2015-2016. Aínda que o nivel de participación mellorou, non se acadou o nivel esperado. Propuxemos como obxectivo superar o 75%. Unha das consecuencias do mal uso da información é a copia fraudulenta de traballos prácticos, parcialmente debida á escasa concienciación dos estudantes. Uns dos aspectos centrais deste curso xira entornao ao uso de información de xeito ético evitando o plaxio e aprendendo a citar correctamente as fontes de información. Na ETSE consideramos fundamental inculcar aos nosos estudantes unha cultura de honestidade que rexeite condutas de copia fraudulenta. Por este motivo, queremos que os nosos estudantes tomen conciencia disto a través de cursos de este ámbito. As notificacións de plaxio varían arbitrariamente de curso a curso atendendo ao número de estudantes implicados. Sen embargo, o número de notificacións nos últimos cursos académicos e de dous por curso académico. Estaremos atentos á evolución deste indicador para ver o impacto desta acción de mellora. O obxectivo desexable é que este indicador baixe a cero. Sendo conscientes de que pode haber docentes que detecten

plaxio pero non o notifiquen, faremos un chamamento á utilidade desta notificación o que podería significar un aumento transitorio do indicador.

A redacción actual das competencias do Título é confusa e pouco definida. É necesario facer unha revisión do listado de competencias e mellorar a súa definición, sen afectar aos obxectivos do Título.

Elevar a porcentaxe de estudantes que desfrutan dos programas de mobilidade potenciando a oferta de destinos Erasmus que requiran o coñecemento de lingua inglesa. O indicador asociado será o número de estudantes en programas de mobilidade (IN17) aínda que non se propón un obxectivo a curto prazo ata ter consolidada a oferta.

O plan de estudos non sufriu modificacións na súa estrutura desde a implantación do Grao no curso 2009-2010. Require unha actualización tecnolóxica como quedou constancia nas conclusións da acción AM-GrEI-5 do curso 2016-2017. É necesario facer unha análise exhaustiva de puntos de mellora en canto a contidos e organización tendo en conta os recursos docentes. Tratarase de incrementar a especialización en liña coas recomendacións do acordo entre as tres universidades galegas e a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Grado en Enxeñaría Química

Analizouse a transversalidade das materias agrupadas en función dos coñecementos e competencias comúns e interdependentes entre elas. Tamén a procura dunha maior interpelación entre as metodoloxías e actividades docentes co atinximento das competencias definidas en cada unha das materias. Se tratou de analizar o tipo de optatividade cursada polo alumnado de novo ingreso e o seu posible efecto no seguimento de materias básicas.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO GrEQ Directriz 2	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Cumprimento da memoria de verificación x Coordinación por cursos x Plan específico de visitas técnicas x Uso de software específico de simulación (ASPEN Hysys) 	<ul style="list-style-type: none"> x Perda da transversalidade entre materias
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Análise do perfil de egreso 	<ul style="list-style-type: none"> x Optatividade no bacharelato dos novos estudantes x Aumento da carga de traballo coa avaliación continua

Neste curso, marcábase como obxectivo analizar e describir as liñas directrices e características das actividades complementarias que se desenvolven nas materia en función das competencias e resultados da aprendizaxe que se pretenden atinxir e a súa influencia do resto de materias que se imparten no mesmo semestre.

Máster Universitario en Enxeñaría Ambiental

Na axenda 2015-2016 fíxose un esforzo pola incorporación de metodoloxías por parte do profesorado que foi considerada moi positiva.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO MEnA Directriz 2	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Revisión anual das guías docentes x Incorporación de contidos transversais en materia de seguridade e saúde x Significativa inserción laboral dos egresados 	<ul style="list-style-type: none"> x Visibilidade das guías docentes nos diferentes idiomas x Adecuación dos contidos ao tempo programado
Futuro		

Contemplase abordar a realización dunha nova enquisa a egresados das 5 últimas promocións para completar a información sobre empregabilidade dispoñible (dende o ano 2005). Tamén a revisión e actualización de tódolos ítems da memoria do título.

Máster Universitario en Enxeñaría Química e Bioprocesos

As accións de mellora nas que se traballou nos últimos anos no marco desta directriz foron dúas que xurdiron do plan de melloras proposto no informe provisional de avaliación para a renovación da acreditación que tivo lugar no curso 2015-2016. Na primeira, que se desenvolveu durante dous cursos e deuse xa por finalizada revisáronse as competencias incluídas nas guías docentes das materias para garantir a súa correspondencia coas existentes na memoria do título. Así mesmo, elaboráronse para todos os módulos do Máster táboas que relacionan para as diferentes materias as competencias, a metodoloxía docente e os sistemas de avaliación empregados. O obxectivo da segunda foi a definición dun protocolo que permita avaliar os resultados da aprendizaxe o que implica a selección de todos os indicadores que deben considerarse e a elaboración dun protocolo que permita avaliar a súa adquisición por parte dos estudantes. En particular, decidiuse elaborar unha rúbrica para a avaliación do Tráballo fin de Máster, que esta pendente de realización xunto co protocolo final. Neste sentido hai que destacar as altas valoracións por parte dos egresados dos ítems relativos aos resultados da aprendizaxe cunha media de 4,3 e o grao en que a formación recibida na titulación cumpriu as expectativas creadas antes de comezala cun valor de 4,33 fronte á media da USC de 3,15.

Un obxectivo puntual foi a realización dalgunhas melloras na sinalización de seguridade dos laboratorios para reflectir perigos concretos en determinadas áreas así como a necesidade de Equipos de Protección Individual.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO MEQB Directriz 2	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Cumprimento da memoria de verificación x Coordinación de Módulos x Elevado grao de cumprimento da guía docente x Perfil de ingreso limitado 	<ul style="list-style-type: none"> x Elevado número de competencias por materia na memoria de verificación
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Análise do perfil de egreso 	

Nesta directriz traballárase durante o curso 2017-2018 nunha acción de mellora que é continuación das dos cursos 2015-2016 e 2016-2017, respectivamente.

Máster Universitario en Tecnoloxías de Análise de Datos Masivos: Big Data

No curso anterior detectouse a necesidade dunha mellora no equilibrio de estudantes matriculados entre as dúas universidades. As actividades que incidiron neste aspecto incluíron a oferta de prazas UMU para o máster dende a primeira quenda (primavera) de matrícula e tamén fixemos promoción activa do máster na Facultade de Informática UMU e centros asociados. Os resultados desta acción tamén foron moi positivos pois pasamos dun forte desequilibrio no ano anterior (2 estudantes en Murcia e 19 en Santiago de Compostela) ao desexado equilibrio do curso actual (12 novos estudantes en Murcia e 13 novos estudantes en Santiago de Compostela).

No ano anterior detectouse que os ratios de finalización e defensa dos TFMs foron baixos. Na USC só un 60% dos estudantes matriculados fixera a súa correspondente defensa. A principal causa entendemos que pode ser a existencia dun alto número de estudantes con obrigas laborais e, neses casos, o TFM soe deixarse de lado. Deseñamos unha acción de mellora o ano pasado que incluía unha sesión explicativa aos estudantes da dinámica de realización de TFMs, incidindo na necesidade de adicar un suficiente esforzo no segundo cuadrimestre, acorde ao volume de horas establecido no plan de estudos. E tiñamos como obxectivo chegar ao 75% de estudantes matriculados que defendesen o seu TFM. Esta acción deu os seus froitos posto que no curso 2016-2017 dos 18 matriculados do TFM, 14 (77%) superaron a defensa do seu TFM.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO MTAD Directriz 2	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Temática do máster de moito interese para a academia e a industria 	<ul style="list-style-type: none"> x Carga de traballo no primeiro cuadrimestre x Atrazo na defensa de TFMs x Solapamentos entre materias
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Implicación de profesionais da industria nalgúns materias 	<ul style="list-style-type: none"> x Seguimento do estado de arte x Actualización dos contidos formativos

O segundo cuadrimestre ten poucas materias de docencia presencial pero sen embargo o seu calendario abrangue un rango de datas demasiado amplo. Sería conveniente compactalo para que os estudantes rematasen antes a docencia presencial e así ter mais semanas para adicarse exclusivamente ao TFM. Os estudantes así o suxeriron na reunión de avaliación que se fixo con eles. Tentaremos rematar antes a docencia presencial do segundo cuadrimestre Para isto, deseñaremos un horario máis compacto, aumentando a carga horaria por semana e reducindo o número de semanas.

5.3. Directriz 3: Garantía da Aprendizaxe, Ensinanza e Avaliación centrados no Alumnado

O centro ten implantados procedementos para garantir que as accións que emprende ao impartir as súas titulacións ten como finalidade fundamental favorecer a aprendizaxe do alumnado, así como permitirlles tomar un papel activo no deseño e desenvolvemento do proceso de aprendizaxe, e que a avaliación do alumnado reflicte este enfoque.

Aspectos a contemplar:

- x Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no alumnado: Admisión do alumnado (probas específicas, perfil, captación); Aplicación de normativas predefinidas que cobren todo o ciclo de vida do alumnado (admisión, progresión, recoñecemento e certificación); Complementos formativos, curso de adaptación ou de nivelación; Metodoloxía de ensinanza (adaptación a necesidades específicas de aprendizaxe, mecanismos de coordinación dos procesos de ensinanza-aprendizaxe); Avaliación da aprendizaxe; Orientación académica (plan de acción tutorial) e profesional; Prácticas externas; Mobilidade; Traballos fin de grao/máster (asignación, supervisión, avaliación); Resultados de aprendizaxe; Indicadores de satisfacción e rendemento; Suxestións e reclamacións; Resultado da análise realizado de todas as accións desenvolvidas sobre a garantía da aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no alumnado.

Evidencias e Indicadores Directriz 3

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E1. Memoria vixente do título	Dispoñibles na ACSUG
E2. Informes de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación do título.	Dispoñibles na ACSUG

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E3. Análise sobre o perfil real de ingreso/egreso	Dende a dirección da ETSE realízanse dúas enquisas propias para coñecer aspectos dos estudantes de nova incorporación (perfil de ingreso) e a adquisición das competencias marcadas nas memorias dos títulos (perfil de egreso). Os resultados para os grados están públicos na sección Enquisas ETSE da páxina de calidade (usc.es/etse/calidade) do centro. Os resultados para os másteres, só no caso de estudantes de nova incorporación, son analizados nas Comisións de Título.
E4. Guías docentes das materias (competencias, actividades formativas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación, resultados de aprendizaxe, ...)	Nas seccións Graos e Másteres da páxina Web institucional de ETSE (usc.es/gl/centros/etse/) pódese acceder a toda a información das titulacións do centro. Nas actas das diferentes comisión de títulos recóllense as evidencias do análise e aprobación das guías docentes.
E5. Actas das reunións celebradas, polo menos dos dous últimos cursos académicos, da Comisión Académica/Comisión de Título e da Comisión de Calidade do Centro.	Na páxina Web usc.es/etse/organizacion atópanse accesos á información da Comisión de Calidade, da Comisión de Seguridade e Saúde e das Comisións dos diferentes Títulos de Grao e Máster. Na páxina Web de cada Comisión atopase información sobre o seu regulamento, os membros actuais e as actas das reunións celebradas.
E6. Lista de estudantes que solicitaron o recoñecemento de créditos indicando o número de créditos recoñecidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)	As comisións de títulos son as responsables de avaliar e aprobar os recoñecementos de créditos. Nas actas das diferentes comisión de títulos recóllense as correspondentes evidencias (Ver E5).
E8. Informes/documentos onde se recollan as conclusións dos procedementos de consulta interna e externos para valorar a relevancia e actualización do perfil de egreso dos estudantes do título / Valoración dos resultados de aprendizaxe.	Os procedementos de consulta interna/externa analízanse na Comisión de Calidade. Nas actas da comisión de calidade recóllense as correspondentes evidencias. O Plano Executivo de Calidade, que se aproba anualmente, establece as condicións das diferentes iniciativas (dispoñible na páxina Web, usc.es/etse/pmetse , do plano de mellora do centro)
E12. Plans de mellora derivados da implantación do SGC	Na páxina Web usc.es/etse/calidade atópanse accesos ao plan de mellora global do centro e aos plans de mellora de cada unha das titulacións. Os diferentes plans de mellora están organizados por cursos académicos.
E13. Análise sobre as enquisas de satisfacción (porcentaxe de participación, resultados e evolución)	As enquisas de satisfacción analízanse no marco das correspondentes Comisión de Título. O análise que se fai da participación e dos dos resultados están incorporados as actas das correspondentes comisión (Ver E5).

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E24. Listado de TFG/TFM de, polo menos, os 2 últimos cursos académicos (con título, titor e cualificación)	A información está dispoñible nos epígrafes adicados aos traballos fin de grao/máster nas seccións correspondentes as diferentes titulacións na páxina Web do centro (usc.es/etse/).
E25. Informes/listados de cualificacións de cada unha das materias de cada título.	Dispoñible no informe INF.15 na aplicación AASX para cada título do centro. Os resultados analízanse no marco das Comisión de Título.
E26. Mecanismos empregados para a análise da adquisición dos resultados de aprendizaxe.	Dende a dirección da ETSE realizase unha enquisa de adquisición de competencias sobre diferentes grupos de interese (dispoñible en usc.es/etse/calidade). Os seus resultados, xunto coas cualificación das materias, son analizadas nunha xuntanza de profesores/as da que se recollen as conclusión nas actas da Comisión de Título (Ver E5).
E30. Análise dos resultados do título (incluídos indicadores de inserción laboral e SIIU)	Dispoñible no informe EIL-SIIU na aplicación AASX para cada título do centro. Os resultados analízanse no marco das Comisión de Título (Ver E5).
I1. Número de estudantes de novo ingreso por curso académico	Ver panel de indicadores dispoñible no apartado anterior da Memoria.
I2. No caso de máster, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia	+ Informe INF.16 sobre a procedencia xeográfica dos estudantes + Informe CiUG sobre datos de acceso ao título
I3. Indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade, relación entre estudantes que participan en programas de mobilidade e estudantes matriculados)	+ Informe I2 para estudantes de novo ingreso en máster + Informe INF.03 sobre destino dos estudantes participantes en programas de mobilidade + Informe INF.17 sobre a taxa de éxito por materias
I4. Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese	+ Informe INF.18 sobre a taxa de rendemento por materias + Informe INF.19 sobre a taxa de avaliación por materias
I12. Indicadores de resultados (taxas globais do título e taxas de rendemento, éxito e avaliación de materia)	+ Informes SIIU para análise detallado das taxas de resultados
I13. Relación de oferta/demanda das prazas de novo ingreso	+ Informe MedUSC para a comparación de indicadores coa media da USC
I14. Resultados de inserción laboral	+ Informe CiUG sobre datos de acceso ao título
I15. Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva, ...)	+ Informe EIL_SIIU para análise da inserción laboral
Enquisa ETSE sobre Carga de Traballo (Graos)	Dispoñible en usc.es/etse/taxonomy/term/10966 , avalía o cumprimento da Memoria do Título en canto ao traballo non presencial do estudante e, por tanto, o cumprimento do tamaño en ECTS das materias da titulación.

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
Enquisa ETSE sobre Estudiantes de Nova Incorporación	Dispoñible en usc.es/etse/taxonomy/term/10980 para Graos, completa a avaliación do perfil de ingreso dos estudantes da titulación. No caso dos Másteres avalíase no seno da Comisión do Título.
Enquisa ETSE sobre Adquisición de Competencias (Graos)	Dispoñible en usc.es/etse/taxonomy/term/10977 , completa a avaliación do perfil de egreso dos estudantes da titulación en canto ao estudo, dende diferentes perspectivas, da adquisición das competencias indicadas na Memoria do Título

Valoración Directriz 3

Dado o carácter politécnico do centro e que esta directriz analiza características moi específicas de título, a análise non será global senón no marco individual de cada título.

Grado en Enxeñaría Informática

Unha das queixas recorrentes dos estudantes está relacionada coa carga de traballo e a concentración de entregas de traballos. Na acción de mellora AM-GrEI-1 (curso 2016-2017) perséguese un reparto máis equitativo da carga de traballo por semestre. Lanzouse como indicador, un enquisa de carga de traballo destinada tanto a docentes como a estudantes. Xunto a isto desenvóléronse calendarios compartidos a nivel de curso para que os docentes programaran as datas de entrega de traballos sendo coñecedores das entregas xa planificadas noutras materias do mesmo curso. Estes calendarios foron implementados no curso actual polo que haberá que esperar ao remate do mesmo para avaliar a súa eficacia.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO GrEI Directriz 3	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	x Recollida de evidencias relativas á carga de traballo	x A duración media dos estudos x Taxa de abandono
Futuro	x Recollida de evidencias relativas á adquisición de competencias	x Na avaliación dos TFG non existe un procedemento detallado

A estrutura actual de avaliación dos traballos fin de grao (TFG) ten unha compoñente moi elevada de arbitrariedade ao basearse nunha avaliación xeral dos contidos, presentación e documentación dun traballo extenso. Co obxectivo de mellorar o proceso de avaliación do TFG propónse o desenvolvemento dunha rúbrica de avaliación, técnica xa adoptada por numerosos centros de ensinanza afíns. Este modelo permitirá ademais dar a coñecer ao estudante con máis precisión os aspectos a ser avaliados e o correspondente peso na cualificación global.

A taxa de abandono en primeiro curso leva tres cursos académicos en ascenso. Aínda que é baixa en relación á do 2013-2014, no último curso duplicou a do curso anterior,

pasando do 7% ao 14%. Este valor coincide coa media na USC, pero é alta en relación ao obxectivo marcado na memoria da titulación. A Taxa de abandono RD1393/2007 está en claro descenso desde hai tres cursos académicos e toma un valor inferior á media da USC (19% fronte ao 23% da USC). Con todo, é superior ao obxectivo marcado na memoria da titulación. Esta acción de mellora está relacionada coa acción AM-8 do curso 2013-2014 e AM-2 co curso 2015-2016. Propuxéronse mecanismos para coñecer a formación en Física e Matemáticas dos estudantes de novo ingreso ante a sospeita de ser esta a causa. A mellora das taxas de abandono sen intervención a niveis inferiores ao 10% (marcados na memoria do plan de estudos), xunto coas dúbidas da eficacia na análise desta posible causa (a través de enquisas) e das medidas a levar a cabo (imposibilidade de ofertar cursos de nivelación) levaron ao abandono desta acción. Con todo, convén retomar a análise ante o aumento da taxa de abandono. O primeiro paso será tratar de coñecer os motivos polos cales estes estudantes abandonan a titulación e tratar de identificar puntos en común nos que podamos actuar.

Segundo os datos que dispomos, nos últimos cursos académicos, un porcentaxe elevado dos estudantes matriculados no TFG non o presentaron no mesmo curso, o que leva a unha maior duración dos estudos. Por exemplo no 2005-2016, 58 de 104 alumnos matriculados no TFG non o presentaron ese mesmo curso. No 2016-2017 foron 36 de 96 alumnos matriculado no TFG. Unha posible causa é a coincidencia das prácticas en empresa co desenvolvemento do TFG que á súa vez ten un peso de 16.5 créditos, superior á media de titulacións similares en España. A redución do TFG a 12 créditos suporía unha menor carga de traballo asociada e por tanto unha maior probabilidade para superalo en menos tempo. Non propomos unha acción de mellora específica ao estar contemplado na acción AM-GrEI-7. En caso de implantarse esta modificación analizaremos o seu impacto no indicador de duración media de estudos, onde tamén se analizará un posible axuste das prácticas en empresa.

Grado en Enxeñaría Química

A adecuación da carga de traballo de cada un dos semestres é unha das actividades que necesita dunha coordinación máis activa, pois o alumnado é máis sensible a este aspecto. Detectouse que o segundo semestre de terceiro necesitaba dunha acción proactiva para analizar esta situación, que se estendeu ao resto de anos da titulación. A tal efecto, a acción de mellora definida permitiu arranxar este problema no semestre xa mencionado, non detectando a existencia de desviacións notables entre o previsto na memoria do título e a realidade. Unha acción importante consistiu na elaboración dunha rúbrica de avaliación do TFG coas metas de: (i) o alumnado posúa un documento onde se sinalen cada apartado necesario nun TFG e cal debe ser o contido axeitado; (ii) facilitar as tarefas dos titores do TFG; (iii) reducir a heteroxeneidade na avaliación dos tribunais académicos, pois a participación de todo o profesorado nesta tarefa é moi importante. A acción finalizouse axeitadamente coa dispoñibilidade entre os grupos de interese da rúbrica de avaliación. Cabe destacar que no proceso de elaboración deseñouse un curso "ad-hoc" para o profesorado do Departamento de Enxeñaría Química dentro do Programa de Formación e Innovación Docente.

Un evento tan importante como a presenza do WCCE 10 en España requiría accións concretas que permitisen a participación activa do noso alumnado, pois a aprendizaxe no congreso paralelo adicado ao alumnado podería ter un efecto sinérxico claro na súa formación e seguridade ao confrontar ideas cos estudantes do Enxeñaría Química de todo o mundo. A participación foi éxito xa que a representación do estudiantado do GrEQ foi a máis numerosa no devandito Congreso Mundial de Enxeñaría Química.

Outra acción centrouse na promoción da mobilidade entrante e saínte (os indicadores indicaban uns valores baixos en relación a outros ítem da titulación), con tarefas específicas como a potenciación da información e a creación do semestre de mobilidade.

A Comisión de Titulación definiu a taxa de acumulación como o indicador para poder resaltar a información axeitada para a toma decisión en relación aos Recursos Humanos.

Outra acción de mellora centrouse na revisión e actualización das prácticas, combinando unha análise das instalacións a nivel piloto coa descrición das mesmas segundo os criterios da prevención de riscos laborais.

A requirimento do Comité Externo, realizouse unha modificación da formación e seguimento das prácticas en empresa cunha maior implicación dos titores profesionais.

A continuación realizase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos mais destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO GrEQ Directriz 3	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Comité Externo x O TFG e aula profesional como desenvolvemento de competencias propias do e transversais 	<ul style="list-style-type: none"> x Formación en metodoloxías de competencias transversais do PDI
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Acreditación internacional de IChemE 	<ul style="list-style-type: none"> x Non afondar nas competencias transversais

Como resultado da acreditación IChemE vaise por en marcha un acción no senso de que o alumnado posúa no campus virtual dun modelo de exame de cada unha das materias, que permita saber con anterioridade o nivel de dificultade.

O PFID da USC ten unha ampla oferta de cursos de metodoloxías docentes innovadoras, pero en moitas ocasións existe unha discrepancia entre a súa realización (as veces a súa consecución faise dende unha perspectiva curricular) e a súa aplicación efectiva a titulación. Para non perder de vista compre que se definan accións relacionadas con cursos PFID específicos á Enxeñaría Química. Defínese un curso para actualizar os contidos e competencias en Hysys do PDI e consecuentemente definir as liñas xerais metodolóxicas da súa docencia nas materias programadas a tal efecto da titulación. Tamén se van dar os primeiros pasos para integrar o software profesional que amosou Siemens na Expoquímica do ano 2017. Ao ser simultánea á celebración do WCCE10, onde a representación do PDI e alumnado de Enxeñaría Química era notable puidemos concluír que o software Walkinside podería ter un efecto positivo na aprendizaxe.

As competencias informacionais teñen un gran peso na realización do TFG, por iso en colaboración coa Biblioteca da ETSE vaise facer un curso para o alumnado de 4º para mellorar as devanditas competencias.

Máster Universitario en Enxeñaría Ambiental

Na axenda do 2015-16 incluíuse unha acción para potenciar a consecución de competencias sobre autoestima, seguridade persoal e pensamento crítico. Este esforzo por mellorar as competencias transversais do alumnado a través especialmente dos cursos ofertados na Aula Profesional foi considerado moi positivo.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos mais destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO MEnA Directriz 3	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Seguimento do perfil de ingreso x Revisión anual das guías docentes pola Comisión de Título x Seguimento global das enquisas de satisfacción 	<ul style="list-style-type: none"> x Deficitaria de participación en reunións x Número de estudantes de Graos de Ciencias Experimentais x Falta de mecanismo para análise da adquisición dos resultados de aprendizaxe
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Gran interese para un número significativo de titulados de moi diversas procedencias 	<ul style="list-style-type: none"> x Participación do PDI na oferta, titoría e avaliación dos TFM

Consideraranse dúas novas accións de mellora: (i) Realización de enquisas a estudantes, profesores e empregadores sobre o nivel de consecución das competencias previstas no título e (ii) Realización dun informe individual e confidencial por materia incluíndo os últimos 5 anos das enquisas oficiais así coma os comentarios recollidos dos estudantes nas enquisas internas. Tamén se traballará no establecemento de un criterio de entrada de novo alumnado para equilibrar los procedentes de carreiras técnicas y de carreiras de ciencias.

Máster Universitario en Enxeñaría Química e Bioprocesos

Nos cursos anteriores desenvolvéronse tres accións de mellora relacionadas con esta directriz. A primeira desenvolveuse durante tres cursos académicos e o obxectivo foi conseguir estabilizar a matrícula de novo ingreso fundamentalmente a través de actividades de difusión. O resultado foi a matrícula de novo ingreso (IN04) aumentou de 11 do curso 2013-2014 a 22 no curso 2016-17 o que reflicte a consecución do obxectivo marcado e a acción deuse por finalizada. A segunda acción resultou da análise da enquisa interna de módulos e da enquisa de satisfacción dos estudantes coa docencia recibida, e o seu obxectivo foi a mellora da coordinación de materias e módulos. Analizáronse aspectos relativos á coordinación de materias impartidas por máis dun profesor por ser un ítem pouco valorado nas enquisas de satisfacción dos estudantes e a coordinación entre as materias dos módulos 1 e 2. Conseguiuse un aumento significativo da valoración do ítem

relativo á coordinación (2,32 no 2014-2015, 3,59 no 2015-2016 e 3,87 no 2016-2017) e non se detectaron máis problemas na coordinación de módulos polo que a acción deuse por finalizada. A segunda acción de mellora estivo relacionada con potenciar a mobilidade de saída dos estudantes do Máster. Neste sentido, conseguiuuse da USC a convocatoria de prazas ERASMUS para estudantes de Máster no primeiro semestre, e realizáronse reunións informativas cos estudantes para presentar o tema da mobilidade e destacar a súa importancia. Dispoñemos de 19 convenios ERASMUS cos que se ofertan 27 prazas e no curso 2016-2017, o primeiro no que foi posible a mobilidade para os nosos estudantes, o Máster tivo a máis alta mobilidade saínte (IN17=4,76) e entrante (IN18=7,14) dos graos e másters da ETSE. Outro obxectivo desta acción foi establecer un protocolo para obtención de información sobre os centros de destino a partir de enquisas aos estudantes de mobilidade.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO MEQB Directriz 3	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Mecanismos internos e externos para a análise do desenvolvemento da docencia x Elevado número de prazas para intercambios ERASMUS 	<ul style="list-style-type: none"> x Perfil de ingreso restrinxido a Graduados en Enxeñaría Química (ou equivalente) pero non modificable x Non dispoñer de convocatorias ERASMUS para o primeiro semestre
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Mellorar a captación de alumnado mediante a consecución dunha acreditación internacional 	

No curso 2017-2018 desenvolveranse dúas accións relativas á directriz. A primeira é continuación das xa descritas previamente en relación ao fomento da mobilidade dos estudantes, que esperamos dar por finalizada este curso posto que as perspectivas son de crecemento cos datos de que dispoñemos. En canto á segunda xurdiu das enquisas realizadas aos estudantes para analizar entre outras cuestións a carga de traballo. Proponse a realización dunha enquisa a profesores e estudantes do Módulo 2 para analizar a carga de traballo das distintas materias e a súa distribución temporal no módulo. A análise da enquisa permitirá extraer conclusións acerca de se a carga de traballo considérase excesiva e procede reducila así como redistribuíla no tempo.

Máster Universitario en Tecnoloxías de Análise de Datos Masivos: Big Data

No curso pasado deseñamos unha acción de mellora na coordinación de contidos e intensificación dalgúns seminarios introductorios Observouse que a coordinación entre certas materias (en particular AE<->MD e IN<->BDGE) podía ser obxecto de mellora para evitar certos solapamentos e tamén para secuenciar apropiadamente algúns contidos introductorios Tamén detectouse a necesidade de profundizar a introdución a Python realizada como seminario na materia TGINE e reorganizar a introdución a SQL entre as materias IN e BDGE. Establecéronse equipos de coordinación entre profesores de ambas universidades, reorganizáronse certos contidos e duplicouse a carga horaria asociada a

certos fundamentos introdutorios. A forma de avaliar o efecto desta acción é cualitativo. En concreto, na reunión de seguimento que tivo o coordinador cos estudantes houbo un punto adicado especificamente a analizar solapamentos/redundancias/duplicidades entre materias e os estudantes comentaron que non apreciaron problemas neste eido.

A continuación realízase unha análise da situación actual e futura dos aspectos relacionados coa directriz estudada e coméntanse, como consecuencia deste análise, os aspectos máis destacados das accións de mellora para o novo ciclo de calidade.

DAFO MTAD Directriz 3	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Sólido e variado perfil do estudiantado que accede ao máster x Experiencia profesional de moitos estudantes x TFMs tutelados por empresa 	<ul style="list-style-type: none"> x Deficiencias formativas a nivel de programación de ordenadores de algún estudante
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Autonomía e proactividade dos estudantes na definición dos TFMs 	<ul style="list-style-type: none"> x Falta de iniciativa do estudiantado para tomar un papel activo na súa aprendizaxe

Hai momentos no curso, particularmente no primeiro cuadrimestre, nos que coinciden moitas entregas de traballos ou exames parciais. Os estudantes así o manifestaron na reunión de avaliación que se fixo con eles. É necesario evitar a coincidencia de demasiadas entregas nas mesmas datas ou semanas. Propoñemos crear un calendario compartido entre todo o profesorado, incorporar todas as datas de entrega e coordinar a posibilidade de cambios para evitar sobrecargas en datas/semanas específicas.

A interacción estudante-profesor para a consulta de dúbidas nas sesións interactivas é necesario melloralas. Particularmente nos casos en que estudantes e profesor non están na mesma sede. Queremos fomentar a consulta de dúbidas por parte dos estudantes e evitar que o estudante non interactúe co profesor polo feito de non estar na mesma localización física. Para isto, analizaremos as solucións existentes de compartición de escritorio remoto para que tanto o estudante no seu equipo como o profesor poidan intercambiar os seus escritorios e comentar os traballos prácticos realizados.

5.4. Directriz 4: Garantía e Mellora da Calidade dos Recursos Humanos

O centro ten implantados procedementos que garanten a mellora da calidade do persoal académico e de apoio á docencia (capacitación, competencia e cualificación).

Aspectos a contemplar:

- x Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía e mellora da calidade do persoal académico: Mantemento, cando menos, dos criterios de suficiencia e adecuación incluídos nas memorias de verificación; Programa de Apoio á Avaliación da Actividade Docente do Profesorado Universitario (DOCENTIA); Contorna que permita ao persoal levar a cabo o seu traballo de maneira efectiva; Detección de necesidades de persoal académico; Tipoloxía do profesorado que ten que impartir docencia nos distintos niveis da titulación (por

exemplo, primeiro curso, docencia teórica versus práctica, materias optativas, supervisión de traballos finais, etc.), distinguindo entre titulacións de grao e máster; Accións para promover a formación do profesorado; Liñas de investigación; Mobilidade.

- x Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía e mellora da calidade do persoal de apoio: Mantemento, cando menos, dos criterios de suficiencia e adecuación incluídos nas memorias de verificación; Accións para promover a formación do persoal de apoio á docencia; Contorna que permita ao persoal de apoio á docencia levar a cabo o seu traballo de maneira efectiva; Detección de necesidades de persoal de apoio á docencia; Avaliación do persoal de apoio á docencia; Resultado da análise realizada de todas as accións desenvolvidas sobre a garantía e mellora da calidade dos recursos humanos.

Evidencias e Indicadores Directriz 4

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E15. Plan de Ordenación Docente: información sobre o profesorado de cada título (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV no caso de profesionais externos.	Dispoñible no informe E15 na aplicación AASX para cada título do centro. Os resultados analízanse no marco das Comisión de Título.
E16. Información sobre o persoal de apoio por centro (número e cargo/posto desempeñado, etc.)	Dispoñible no informe E16 na aplicación AASX para o centro. Os resultados son analizados pola Dirección do Centro.
E17. Análise das enquisas de avaliación da docencia (porcentaxe de participación, resultados e evolución...)	As enquisas de avaliación da docencia analízanse no marco das correspondentes Comisión de Título. O análise que se fai da participación e dos resultados están incorporados as actas das correspondentes comisión (Ver E5).
I4. Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese	Ver panel de indicadores dispoñible no apartado anterior da Memoria.
I6. Porcentaxe de participación do profesorado do título en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	+ Informe I6-I7 sobre a participación de grupos de interese en plans de formación + Informe INF.13 sobre a enquisa de satisfacción do alumnado coa docencia recibida
I7. Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	+ Informe INF.14 sobre a enquisa de satisfacción do profesorado coa docencia impartida + Informe I10 sobre a participación en programas de mobilidade
I8. Resultados das enquisas de avaliación da docencia (% participación, resultados, avaliación...)	
I9. Porcentaxe de profesorado do título avaliado polo programa DOCENTIA ou similares e resultados obtidos	

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
I10. Indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de profesorado que participa en programas de mobilidade sobre o total do profesorado do título)	
I15 Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva, ...)	

Valoración Directriz 4

O análise realizado nas diferentes Comisións de Título dos datos dispoñibles relacionados cos criterios de suficiencia e adecuación, tanto do persoal académico como do persoal de apoio, puxeron de manifesto que nos existen problemas significativos e que se estaba a producir un mantemento dos valores incluídos nas Memorias de Verificación (ver apartado 4.6, no capítulo adicado a valoración do panel de indicadores).

O esforzo mais significativo neste ámbito nos últimos anos en relación ao persoal académico foi a realización de algunha actividade de formación no marco do Programa de Formación de Innovación Docente da USC (PFID) específico para as necesidades de algunha titulación. Por exemplo, definiuse un curso para formarse na elaboración de rúbricas que era unha tarefa complementaria necesaria.

O obxectivo 4.2 do plano estratéxico 2014-2020 (PE14/20) persigue precisamente o desenvolvemento completo deste programa de formación. As dispoñibilidades orzamentarias fixeron que este aspecto aínda non este completado.

DAFO ETSE Directriz 4	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Persoal académico cualificado en todas as áreas de coñecemento x Incorporación de novo profesorado no másteres baseado na adecuación do seu CV x Actividade investigadora do PDI x Cursos de PFID "ad-hoc" 	<ul style="list-style-type: none"> x Parón na promoción e renovación do profesorado x Contratos temporais
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Mellora orzamentaria para programa de formación PDI 	<ul style="list-style-type: none"> x Taxa baixa de renovación e promoción de PDI x Incremento da idade media do PDI x Infradotación de PAS

O obxectivo fundamental e por en marcha, no bienio 2017-2019, o programa de formación de PDI planificado no PE14/20. No ámbito dos PAS, os resultados obtidos na enquisa de satisfacción fan necesario unha análise na busca de posibles problemas existentes no traballo que realizan.

5.5. Directriz 5: Garantía e Mellora da Calidade dos Recursos Materiais e Servizos

O centro ten implantados procedementos que garantan a mellora da calidade dos recursos materiais e servizos para o axeitado desenvolvemento da aprendizaxe do alumnado.

Aspectos a contemplar:

- x Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e os servizos: Mantemento, polo menos, dos criterios de suficiencia e adecuación incluídos nas memorias de verificación e dos compromisos incluídos nelas, de ser o caso; Xestión dos recursos materiais e servizos: equipamento científico-técnico, asistenciais e artístico; campus virtual; TIC; aulas; salas de estudo; aulas de informática; salas de reunión; laboratorios; talleres; postos de lectura en biblioteca; servizos reprográficos; bibliografía recomendada, etc; Mantemento dos recursos materiais e servizos; Detección de necesidades de novos recursos ou servizos; Disposición de accesibilidade universal e de medios que garantan a saúde e a seguridade no desenvolvemento das actividades de aprendizaxe.
- x Os servizos de orientación académica (selección de materias, problemas de aprendizaxe, necesidades especiais, aloxamento...) e orientación profesional postos a disposición do alumnado son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- x Os servizos de atención ao estudante (documentación, informes de cualificacións, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de validacións ou de traslado...) postos á súa disposición son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- x Os programas de acollida e apoio ao alumnado oriéntano no funcionamento da institución.
- x Resultado da análise realizada de todas as accións desenvolvidas sobre a garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos.
- x No caso de que os títulos contemplan a realización de prácticas externas, as instalacións onde se realizan son adecuadas para a adquisición das competencias.

Evidencias e Indicadores Directriz 5

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E18. Información sobre os recursos materiais do centro e vinculados a cada título	Na subsección Infraestruturas do apartado A Escola na Web institucional do centro (usc.es/gl/centros/etse/) recollese o listado de infraestruturas dispoñibles
E19. Información sobre os servizos de orientación académica e programas de acollida	Nas diferentes seccións da Web do centro (usc.es/etse/) recóllense as diferentes iniciativas neste tema

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E20. Listado de centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares ou extracurriculares	Na páxina Web usc.es/etse/practicasesempresas está a información xeral do programa de prácticas que se completa nas seccións específicas de cada título dispoñibles na Web do centro (usc.es/etse/)
E22. Materiais didácticos e/ou tecnolóxicos que permiten unha aprendizaxe a distancia	Os materias para a aprendizaxe a distancia xestiónanse a través do Campus Virtual (usc.es/gl/servizos/ceta/tecnoloxias/campus-virtual.html)
I4. Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese	Ver panel de indicadores dispoñible no apartado anterior da Memoria.
I11. Distribución do alumnado por centros de prácticas	
I15 Media de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva, ...)	

Valoración Directriz 5

Os recursos materiais para a realización das prácticas docentes, laboratorios de enxeñaría química e aulas de informática, son unha das preocupacións fundamentais das diferentes planificacións de orzamentos e plans accións de mellora. Todos os anos se establecen accións de mellora neste ámbito e existen obxectivos permanentemente abertos, en función das dispoñibilidades orzamentarias, neste ámbito. No análise do PE14/20 deuse conta da situación actual.

Nos últimos anos traballouse bastante na formalización de patrocinios a diferentes niveis (por exemplo, CETAQUA co Departamento de Enxeñaría Química) que permitiran mellora a situación orzamentarias das prácticas docentes (dispoñibilidade de material funxible ou a compra de novo material inventariable). Tamén no establecemento de acordos (por exemplo, co Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA)) como soporte de infraestruturas de computación de apoio á realización de experimentos de computación polos estudantes.

Algunhas materias demandan unha mellora nos servizos computacionais que dan soporte á realización de traballos prácticos por parte dos alumnos. Isto é particularmente necesario en TCDM e MD pero, ademais, é conveniente para moitas outras materias, como TGINE ou AE. Contactaremos con outros centros, como o ou o Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías da Información (CiTIUS), que contan con infraestruturas propias. O obxectivo sería que os estudantes puidesen ter acceso a tales infraestruturas e realizar nas súas infraestruturas (Big Data, Cloud, etc) unha serie de prácticas das materias do máster.

Un servizo fundamental polo seu impacto na actividade docente é a Biblioteca da ETSE. Neste ámbito traballouse, polo menos nalgunhas titulacións, en sistematizar a revisión da dispoñibilidade da bibliografía básica e complementaria das materias cun semestre de antelación a súa programación temporal. Deste xeito pode garantirse que toda a bibliografía básica este dispoñible nunha relación libros/estudantes adecuada.

DAFO ETSE Directriz 5	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Correctas infraestruturas e equipamentos x Programa de prácticas en empresas x Deseño de prácticas segundo criterios da prevención de riscos laborais x Planta Piloto x Elevado número de convenios para realizar as prácticas en empresa x Fondos bibliográficos adecuados x 	<ul style="list-style-type: none"> x Información na páxina Web x Imposibilidade de adecuar as aulas a diferentes metodoloxías docentes x Baixo financiamento para materias prácticas x Dificultades operativas nas aulas de informática x Non existe laboratorio de electrónica no centro x Pouco persoal de apoio nas aulas de videoconferencia
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Explorar e incrementar o mecenazgo 	<ul style="list-style-type: none"> x Renovación do material inventariable x Xestión de prácticas a nivel piloto x Complexidade na elaboración dos horarios

Evidentemente, a preocupación principal será o mantemento dos recursos materiais relacionados coa docencia prácticas: laboratorios de enxeñaría química e aulas de informática. As accións de mellora sobre estes espazos están permanentemente abertas.

Como accións puntuais relacionadas con títulos concretos, destacar a dotación dun laboratorio no centro con instrumentación electrónica e a realización dun proxecto piloto de gravación e retransmisión de clases nos másteres interuniversitarios.

5.6. Directriz 6: Información Pública

O centro debe ter implantados procedementos que lle permitan publicar información relevante, actualizada, clara, precisa, obxectiva e accesible relativa ao desenvolvemento das súas ensinanzas, conxuntamente cos resultados e indicadores vinculados ao seguimento e acreditación dos seus títulos.

Aspectos a contemplar:

- x Evidencias claras e continuas da adecuación dos procedementos relacionados coa información pública: Recollida, análise e utilización da información; Publicación da información; Medida da eficacia e utilidade da información pública; Resultado da análise de todas as accións desenvolvidas sobre a información pública.

Evidencias e Indicadores Directriz 6

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
E9. Páxina Web da universidade/centro/título (debe estar incluída, como mínimo, a información pública mínima)	A Web institucional de centro (usc.es/gl/centros/etse/index.html) e a Web propia da ETSE (usc.es/etse/) conteñen seccións adicadas a cada título onde está pública a información dos títulos.

Evidencia/Indicador	Documento/Enlace
I4. Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese	Ver panel de indicadores dispoñible no apartado anterior da Memoria.

Valoración Directriz 6

Nos anos previos a certificación da implantación do SGC traballouse de forma intensiva en definir os criterios de recollida e publicación da información do centro. Froito deste esforzo e a especificación, no Plano Executivo de Calidade (PEC), da explotación de resultados de cada unha das reunións contempladas no PEC (de profesores, con estudantes, sobre mobilidade, sobre TFG/TFM, etc.). Tamén se fai accesible vía Web, a todos os grupos de interese, os resultados das enquisas definidas no PEC.

Dado que o momento da incorporación de estudantes novos ao centro, tanto en Grao como en Máster, e unha oportunidade adecuada para transmitirles información, fai anos que se veñen elaborando guías que conteñen toda a información significativa do centro. Entréganse aos novos estudantes nos actos de benvida e están dispoñibles a través de páxina Web do centro.

Outra vía de esforzo foi a obtención de certificacións externas como ferramenta de visualización da dinámica de traballo do centro: IChemE e OHSAS 18001.

A debilidade mais importante é a forma de presentar a información a través da Web. A existencia de dous canles similares, Web institucional e Web propia, supón dificultades á hora de obter información sobre o centro e sobre os seus títulos.

DAFO ETSE Directriz 6	Puntos Fortes	Puntos Débiles
Pasado	<ul style="list-style-type: none"> x Diversidade das canles de información: páxina web, redes sociais, campus virtual, pantallas informativas x Guías de comezo de curso x Participación no Programa A Ponte co ensino Medio x Inclusión en rankins x Campus Científicos de Verán de FECYT 	<ul style="list-style-type: none"> x Difusión nos medios de comunicación x A accesibilidade da(s) páxina(s) web
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> x Nova web instucional de centros x Acreditación internacional IChemE 	

A ETSE participa como centro piloto na implantación da nova versión das Webs de centro da USC e será o obxectivo central neste ámbito nos próximos anos.

6. Plano de Melloras

Neste apartado recóllense as Accións de Mellora (AM) en estado de desenvolvemento, tanto a nivel xeral de centro como no nivel individual dos títulos, resultado das reflexións incluídas nesta Memoria de Centro. A información detallada está dispoñible na aplicación de xestión dos sistemas de garantía da calidade (AASX) da USC.

Tipos de Orixe das Accións de Mellora

- x PMA: Plan de Melloras da Acreditación
- x IS: Informe de Seguimento
- x PdM: Propostas de Mellora

Tipos de Ámbitos das Accións de Mellora

- x D1: Directriz 1. Política e Obxectivos de Calidade
- x D2: Directriz 2. Deseño, Revisión Periódica e Mellora dos Programas Formativos
- x D4: Directriz 4. Garantía e Mellora da Calidade dos Recursos Humanos
- x D5: Directriz 5. Garantía e Mellora da Calidade dos Recursos Materiais e Servizos
- x D6: Directriz 6. Información Pública
- x C1: Criterio 1 - Organización e Desenvolvemento
- x C2: Criterio 2 - Información e Transparencia
- x C3: Criterio 3 - Sistema de Garantía de Calidade
- x C5: Criterio 5 - Recursos Materiais
- x C6: Criterio 6 - Resultados da Aprendizaxe
- x C7: Criterio 7 - Indicadores de Satisfacción e Rendemento
- x XX: Outros

Responsables de Seguimento das Accións de Mellora

- x EDC: Equipo de Dirección do Centro
- x CCC: Comisión de Calidade do Centro
- x CCT: Comisión do Título
- x CMM: Coordinadores/as de Módulos de Máster
- x JVP: José Varela Pet – Responsable de Mobilidade
- x AMG: Antonio Mosquera González – Responsable de Calidade
- x DLV: David López Vilariño – Coordinador GrEI
- x GFC: Gumersindo Feijoo Costa – Coordinador GrEQ
- x FOP: Francisco Omil Prieto – Coordinador MenA
- x JGA: Julia González Álvarez – Coordinadora MEQB
- x DLC: David Losada Carril – Coordinador MTAD

6.1. Resumo das Accións de Mellora

Na seguinte táboa inclúese un resumo dos datos mais significativos das AM plantexadas como consecuencia desta Memoria de Centro. Na columna da esquerda aparece o código que ten a AM na aplicación AASX da USC, o orixe da AM (segundo a codificación introducida) e a directriz coa que está relacionada. Na zona central aparece unha descrición resumida da AM, así como os indicadores afectados (en caso de habelos) e os obxectivos a alcanzar nestes indicadores na seguinte Memoria de Calidade do Centro. Na columna da dereita, aparece a información de responsables (segundo a codificación introducida) e data prevista de finalización da AM.

Código da AM (Orixe-Ámbito)	Descrición		RS e DP
AMETSE-1 (PdM-D1)	Desenvolvemento do SGC <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptación do Manual do SGC ao Centro ✓ Incrementar a inclusión de obxectivos cuantitativos nas AM ✓ Aumentar as taxas de resposta nas enquisas, tanto da ACMP como do Centro 		AMG CCC 12/2019
	Indicadores	Obxectivos	
	Número de AM con obxectivos cuantificados	1 AM por título	
	Taxas de respostas das enquisas	50% nas enquisas da ACMP e 30% nas enquisas ETSE	
AMETSE-2 (PdM-D1)	Desenvolvemento do Manual de Procedementos de Seguridade <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolvemento do MPS 		AMG 12/2019
AMETSE-3 (PdM-D1)	Incremento da participación dos Grupos de Interese <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumento de Estudantes nos Órganos Colexiados 		AMG 12/2018
	Indicadores	Obxectivos	
	Estudantes na Xunta de Escola	60% dos postos dispoñibles	
	Estudantes en Comisións de Títulos	1 por título	
AMETSE-4 (PdM-D2)	Programa de Enquisas da ETSE <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolvemento da enquisa de Competencias nos Másteres 		AMG CCC 12/2018
AMETSE-5 (PdM-D4)	Programa de Mellora dos Recursos Humanos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formación Docente de PDI ✓ Formación de PAS ✓ Análise das condición de traballo do PAS 		AMG EDC CCC 12/2019
	Indicadores	Obxectivos	
	Actividades para PDI	1 actividade no curso 2018-2019	
	Actividades para PAS	1 actividade por curso	
AMETSE-6 (PdM-D5)	Programa de Mellora do Equipamento Docente <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantemento das Aulas de Docencia Expositiva ✓ Mantemento das Aulas de Informática ✓ Mantemento dos Laboratorios de Prácticas 		AMG EDC 12/2018

Código da AM (Orixe-Ámbito)	Descrición	RS e DP	
AMETSE-7 (PdM-D6)	Xestión da Información Pública <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización da Web do centro ✓ Incorporar no PEC criterios de xestión da información pública (relacionados co SGC e canles de difusión) 	AMG EDC CCC 12/2018	
AM-GrEI-1 (PdM-C6)	Fortalecemento das habilidades de comunicación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cursos na Aula Profesional ✓ Homoxeneización dos criterios de avaliación 	DLV CCT 12/2018	
	Indicadores		Obxectivos
	Ítem da enquisa de competencias		Superar o 4 sobre 5 en todos os grupos de interese
AM-GrEI-2 (IS-XX)	Reforzo das habilidades de tratamento e comunicación de información <ul style="list-style-type: none"> ✓ Participación no curso básico sobre competencias informacionais 	DLV CCT 12/2018	
	Indicadores		Obxectivos
	Porcentaxe de participación de estudantes de primeiro curso		75%
	Notificación de plaxios		0
AM-GrEI-3 (PdM-C1)	Revisión do listado de competencias e mellora da súa definición <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análise da definición, redacción e distribución de competencias 	DLV CCT 12/2018	
AM-GrEI-4 (PdM-XX)	Elaboración dunha rúbrica de avaliación para os TFG <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver un borrador de rúbrica de avaliación dos TFG ✓ Difundir o borrador de rúbrica entre os titores dos tribunais dos TFG ✓ Aprobar unha versión definitiva da rúbrica 	DLV CCT 12/2018	
AM-GrEI-5 (PdM-XX)	Consolidación dun procedemento de xestión de queixas e suxestións dos estudantes relacionados coa calidade docente <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración de documento de queixas e suxestións por parte da delegación de estudantes ✓ Análise por parte dos coordinadores de materias afectadas e xustificación das actuacións ✓ Presentación do conxunto accións e xustificacións aos estudantes 	DLV CCT 12/2018	
AM-GrEI-6 (IS-C6)	Aumento da presenza de estudantes en xunta de escola e nas comisións delegadas, principalmente na comisión da titulación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Difundir a importancia da participación e promover a implicación en eleccións 	DLV CCT 12/2018	
	Indicadores		Obxectivos
	Estudantes en Comisión de Título		1
AM-GrEI-7 (IS-C1)	Análise de mellora en contidos e organización no Plano de Estudos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar aspectos de mellora 	DLV CCT 12/2018	

Código da AM (Orixe-Ámbito)	Descrición	RS e DP	
AM-GrEI-8 (PdM-C5)	Dotación dun laboratorio de electrónica <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adquisición de fontes de alimentación, placas de probas, polímetros ✓ Adquisición de xeradores do ondas, osciloscopios 	DLV CCT 12/2108	
AM-GrEI-9 (PMA-XX)	Incremento dos programas de mobilidade <ul style="list-style-type: none"> ✓ Potenciar a oferta de destinos Erasmus que requiran o coñecemento de lingua inglesa. 	DLV JVP CCT 12/2018	
AM-GrEI-10 (IS-C6)	Análise das causas de abandono <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contacto cos estudantes que abandonaron a titulación para determinar causas ✓ Aplicación de medidas correctoras 	DLV CCT 12/2018	
AM-GrEQ-1 (PdM-C6)	Fomento da creatividade <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación de gamestorming áos de seminarios de Proxectos e Deseño de Instalacións ✓ Enquisa de satisfacción ad-hoc da actividade de Gamestorming ✓ Publicación na revista Education for Chemical Engineers 	GFC 04/2018	
AM-GrEQ-2 (PdM-C1)	Liñas directrices na programación de actividades <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición do tipo de actividades de avaliación continua ✓ Inclusión nas guías docentes ✓ Análise do efecto no desenvolvemento da organización académica 	GFC 12/2018	
	Indicadores		Obxectivos
	Número de guías docentes coa información de tipos de actividades		70%
AM-GrEQ-3 (PdM-C6)	Dispoñibilidade de Modelos de Exames <ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorporar un modelo de exame en cada materia ✓ Resolución dos modelos nas actividades interactivas 	GFC 12/2018	
	Indicadores		Obxectivos
	Número de materias con modelo de exame dispoñible		70%
AM-GrEQ-4 (PdM-C5)	Cosmo Walkinside <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análise da adquisición do Software Cosmo Walkinside ✓ Inclusión na aula profesional 	GFC 12/2018	
AM-GrEQ-5 (PdM-C1)	Inclusión HYSYS nas actividades interactivas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Curso de ASPEN-HYSYS para o PDI no PFID ✓ Inclusión de actividades HYSYS nas guías docentes 	GFC 12/2018	
AM-GrEQ-6 (PdM-C1)	Competencias informacionais no TFG <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición dun curso de xestión da información específico para o TFG ✓ Avaliación da consolidación da competencia 	GFC 06/2018	
AM-GrEQ-7 (PMA-C2)	Sistematización e coordinación entre a Web da ETSE e a da USC <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio de formato e visualización da Web 	AMG 12/2018	

Código da AM (Orixe-Ámbito)	Descrición	RS e DP	
AM-GrEQ-8 (PMA-C2)	Impacto e efectividade dos diversos mecanismos de información <ul style="list-style-type: none"> ✓ Medición e tipoloxía de usuarios da Web e redes sociais ✓ Enquisa sobre as canles para informarse das diferentes reunións cos grupos de interese 	GFC 12/2018	
AM-GrEQ-9 (PMA-C3)	Informes de erros e/ou anomalías de acordo co proceso relativo á medición, análise e mellora <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análise do informe de erros e/ou anomalías do proceso de medición 	GFC 12/2018	
AM-GrEQ-10 (PMA-C7)	Información ACSUG por títulos do seguimento de egresados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informe ACSUG específico sobre egresados 	GFC 12/2018	
AM-GrEQ-11 (PMA-C3)	Presencia de estudantes do GrEQ na Xunta de Escola da ETSE <ul style="list-style-type: none"> ✓ Información específica nas reunión co alumnado 	GFC 12/2018	
	Indicadores		Obxectivos
	Estudantes GrEQ na Xunta de Escola		30% dos postos dispoñibles
AM-MEnA-1 (IS-C2)	Actualización da memoria do título <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión e actualización dos ítems da memoria do título 	FOP CCT 12/2018	
AM-MEnA-2 (PdM-C6)	Adquisición de competencias <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enquisa a estudantes, profesores/as e empregadores sobre o nivel de consecución das competencias previstas no título 	FOP CCT 12/2018	
AM-MEnA-3 (PdM-C7)	Empregabilidade de los egresados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enquisa a egresados das 5 últimas promocións sobre inserción laboral 	FOP CCT 05/2018	
AM-MEnA-4 (PdM-C3)	Satisfacción da docencia por parte do alumnado <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informe por materia incluíndo enquisas oficiais e comentarios recollidos nas enquisas internas 	FOP CCT 07/2018	
AM-MEnA-5 (PdM-C1)	Equilibrio na entrada de alumnado procedente de carreiras técnicas e de carreiras de ciencias <ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecemento dun criterio de entrada para equilibrar os procedentes de carreiras técnicas e de carreiras de ciencias 	FOP CCT 04/2018	
	Indicadores		Obxectivos
	Distribución técnicas vs ciencias		Equilibrio
AM-MEnA-6 (PdM-C3)	Informe para os candidatos a novo profesorado <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración dun informe dos últimos anos cara ás novas guías docentes para as materias que cambien de profesorado 	FOP CCT 05/2018	
AM-MEnA-7 (PdM-C6)	A creatividade para o desenvolvemento da innovación empresarial: Gamestorming no Ecodeseño <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación do Gamestorming nas clases interactivas para o análise dun caso real de ecodeseño ✓ Avaliación da satisfacción do alumnado coa actividade 	FOP CCT 04/2018	

Código da AM (Orixe-Ámbito)	Descrición		RS e DP
AM-MEQB-1 (IS-C7)	Mellora da taxa de resposta nas enquisas de satisfacción dos grupos de interese <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar recordatorios no período de realización das enquisas ✓ Visualizar a importancia das enquisas para a mellora da calidade da docencia 		JGA CCT 12/2018
	Indicadores		
	Taxas de respostas das enquisas	50% nas enquisas da ACMP e 30% nas enquisas ETSE	
AM-MEQB-2 (IS-C1)	Potenciar a mobilidade de saída <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar reunións informativas sobre a mobilidade e destacar a súa importancia ✓ Obtención de información sobre os centros de destino a partir de enquisas aos estudantes de mobilidade e xerar fichas informativas 		JGA CCT 12/2018
	Indicadores		
	IN17 Porcentaxe de estudantes enviados pola USC a programas de mobilidade sobre o total de matriculados (%)	10%	
AM-MEQB-3 (IS-C2)	Redeseño da Web institucional da ETSE e revisión e actualización dos contidos do Máster <ul style="list-style-type: none"> ✓ Redeseño da Web da ETSE ✓ Revisión dos contidos do Máster e da súa correspondencia coa Web da USC 		JGA AMG CCT 12/2018
AM-MEQB-4 (IS-C7)	Obter información detallada de seguimento de egresados e crear un Comité Consultivo no que se analice a satisfacción coa titulación e as competencias dos egresados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Posta en funcionamento do Comité Consultivo Externo ✓ Dende a ACMP requirirase á ACSUG información detallada por títulos sobre egresados 		JGA CCT 12/2018
AM-MEQB-5 (IS-C6)	Avaliar os resultados do aprendizaxe <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preparación dunha rúbrica para avaliar as competencias do TFM ✓ Informe de indicadores para avaliar os resultados do aprendizaxe 		JGA CMM CCT 12/2018
AM-MEQB-6 (IS-C1)	Análise da carga de traballo do Módulo 2 e da súa distribución temporal <ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación dunha enquisa para analizar a carga de traballo ✓ Realizar a enquisa a profesores e estudantes ✓ Análise das enquisas e toma de decisións 		JGA CMM CCT 12/2018
AM-MEQB-7 (IS-C3)	Mellora da sinalización de seguridade nos laboratorios de prácticas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar os cambios a realizar na sinalización de seguridade en laboratorios e planta piloto ✓ Aplicar los cambios 		JGA AMG GFC CCT 12/2018

Código da AM (Orixe-Ámbito)	Descrición	RS e DP
AM-1 (IS-XX)	Contactar con centros que contan con infraestructuras propias de computación para apoio á realización de experimentos de computación por parte dos estudantes <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contactar con CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia) ou CiTIUS (Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías da Información) 	DLC 09/2017
AM-2 (IS-XX)	Proxecto piloto de gravación e retransmisión de clases <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar os servizos mediante os que, en ambas Universidades, se podería dar cabida a unha funcionalidade destas características 	DLC 12/2017
AM-3 (IS-XX)	Evitar a coincidencia de demasiadas entregas nas mesmas datas ou semanas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear un calendario compartido entre todo o profesorado, incorporar todas as datas de entrega e coordinar a posibilidade de cambios para evitar sobrecargas 	DLC 10/2017
AM-4 (IS-XX)	Rematar antes a docencia presencial do segundo cuadrimestre <ul style="list-style-type: none"> ✓ Deseñar un horario mais compacto 	DLC 09/2017
AM-5 (IS-XX)	Mellorar o coñecemento do centro e da universidade por parte do estudiantado <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar aos estudantes o primeiro día de curso unha guía completa do centro e información xeral sobre a Universidade 	DLC 09/2017
AM-6 (IS-XX)	Fomentar a consulta de dúbidas por parte dos estudantes en remoto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar as solucións existentes de compartición de escritorio remoto para poder comentar os traballos prácticos realizados 	DLC 05/2018