



FACULDADE DE MATEMÁTICAS

Reflexións sobre o cumprimento do proxecto establecido

Máster en Matemáticas
Curso 2015-2016

- Dimensión 1. A xestión do título
 - Criterio 1. Organización e desenvolvemento
 - Criterio 2. Información e transparencia
 - Criterio 3. Sistema de garantía de calidade
- Dimensión 2. Recursos
 - Criterio 4. Recursos humanos
 - Criterio 5. Recursos materiais e servizos
- Dimensión 3. Resultados
 - Criterio 6. Resultados de aprendizaxe
 - Criterio 7. Indicadores de satisfacción e rendimento

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO

Análise e valoración de se o desenvolvemento do plan de estudos se está a realizar conforme á memoria verificada e non se produciron incidencias graves, o que permite una correcta adquisición das competencias por parte dos estudantes

1.1.- Perfil de ingreso e criterios de admisión

1.2.- O plan de estudos desenvólvese seguindo a oferta de módulos, materias e asignaturas previstas na memoria verificada

1.3.- Mecanismos de coordinación docente

Evidencias:

E1: Memoria vixente do título

E2: Informes de verificación, modificacións, seguimento e renovación de acreditación del título, incluíndo os plans de mellora

E3: Análise do perfil real de ingreso/egreso

E4: Guías docentes das materias/asignaturas

E5: Actas do último curso da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade

Indicadores:

I1: Evolución do número de estudantes de novo ingreso por curso académico

I2: Evolución dos indicadores de mobilidade (Número e porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade sobre o total de estudantes matriculados)

Reflexión e conclusións:

A Memoria de Verificación do Título (MVT) está dispoñible na ligazón <http://www.usc.es/posgrao/mmater/memoria.pdf>. Na páxina web <http://www.usc.es/posgrao/mmater/> atópanse os datos relativos ao título, convenientemente actualizados. Máis concretamente, a información relacionada cos informes de verificación, plans de mellora e temas relacionados coa calidade pode obterse na ligazón http://www.usc.es/posgrao/mmater/followup_gl.html.

O Máster Universitario en Matemáticas, implantado dende o curso 2009/2010 e impartido na Facultade de Matemáticas é un título con docencia presencial e que acolle a alumnado matriculado a tempo completo. Aínda que existe a posibilidade de matricularse a tempo parcial, non hai alumnado que optara por ese tipo de matrícula.

Por tanto, todo o alumnado estivo matriculado a tempo completo. A información relativa á organización da ensinanza, incluíndo o plan de estudos e as fichas das materias pode consultarse na ligazón http://www.usc.es/posgrao/mmate/plan_gl.html. O desenvolvemento do plan de estudos estase desenvolvendo de acordo á memoria verificada e non houbo cambios con respecto a esta, de modo que a formación e a adquisición de competencias se está a levar a cabo do xeito previsto.

O Máster Universitario en Matemáticas é un máster desenvolvido enteiramente na Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela, e por tanto, non presenta problemas de organización intercentros ou interuniversitarios.

Para o seguimento deste criterio a Comisión Académica de Máster e a Comisión de Título reúnen periodicamente, entre outras cousas, co fin de comentar as distintas incidencias que se poidan producir na docencia do máster. Xa que o máster ten unha carga lectiva de 60 créditos ECTS e o número de materias non é moi elevado, a coordinación é bastante sinxela e é levada a cabo pola coordinadora do máster, tal e como consta no Regulamento de Réxime Interno do Máster Universitario en Matemáticas no seu artigo 23.1.

Análise do perfil de ingreso/egreso

A primeira promoción real de Graduados en Matemáticas rematou os seus estudos no curso 2011/2012, e dado que o alumnado deste máster provén fundamentalmente deste grao, nos primeiros anos da implantación do título a matrícula foi baixa. Non obstante, nos últimos anos a matrícula aumentou e supomos (tal e como amosan tamén os números da matrícula do curso 2015/2016, a variación da matrícula de inicio de estudos é de 9,09%) que se estabilizará no tempo.

	Prazas ofertadas	Matrícula, Mat. novo ingreso e Mat. inicio	Var. Mat. inicio de estudos	% mat. Inicio / prazas ofertadas
2009/10	--	10	--	--
2010/11	20	13	30%	65%
2011/12	20	4	-69,23%	20%
2012/13	20	9	125%	45%
2013/14	25	6	-33,33%	24%
2014/15	25	11	83.33%	44%
2015/16	25	12	9.09%	48%

Indicadores IN01M-PC-05 (prazas ofertadas), IN02M-PC-05, IN03M-PC-05 e IN04M-PC-05 (matrícula, matrícula de novo ingreso e matrícula de inicio de estudos), IN05M-PC-05 (variación da matrícula de inicio de estudos), IN12M-PC-05 (porcentaxe de matriculados de inicio de estudos sobre prazas ofertadas)

A MVT recolle no seu apartado 4 o procedemento de acceso e admisión de estudantes.

So se dispón dos datos dos dous últimos anos relativos á nota media de acceso do alumnado ao Máster universitario en Matemáticas polo que non podemos dicir cal é a tendencia, pero pode constatarase que a meirande parte dos matriculados nos últimos catro anos proceden dos estudos de Grao en Matemáticas e a nota coa que acceden soe atoparse entre as mellores da súa promoción. Ademais, a porcentaxe de alumnos que accederon á titulación con puntuación superior ou igual a 6 tamén chegou a un 100%.

	Nota media de acceso por preinscrición	% estudantes que acceden á titulación con puntuación igual ou superior a seis
2014/15	9,59	100
2015/16	8,02	100

Indicadores IN06M-PC-05 (Nota media de acceso por preinscrición), IN07M-PC-05 (Porcentaxe de estudantes que acceden á titulación con puntuación igual ou superior a seis)

A MVT establece que o perfil de acceso recomendado é o de titulados superiores en Matemáticas ou en disciplinas con alto contido matemático. Ata o de agora comprobouse que efectivamente este perfil coincide con exactitude co observado na realidade.

Houbo un aumento que non podemos considerar significativo da porcentaxe de estudantes estranxeiros sobre matriculados, que a maioría son egresados do Grao en Matemáticas da USC, e de estudantes enviados a programas de mobilidade sobre o total de matriculados, se ben é certo que o Máster está acollido a convenios Erasmus e houbo estudantes estranxeiros que cursaron materias da titulación en cursos anteriores.

	% de estudantes estranxeiros sobre matriculados (*)	% estudantes nacionais de fóra de Galicia (*)	% matriculados que son egresados da USC	% estudantes enviados a programas de mobilidade/ total de matriculados	% estudantes recibidos programas de mobilidade sobre o total de matriculados
2009/10	--	0	--	--	0
2010/11	0	7.69	--	0	0
2011/12	0	0	--	0	25
2012/13	0	0	--	0	11,11
2013/14	0	0	--	0	33,33

2014/15	0	9.09	--	0	0
2015/16	8.33	0	91.67	8,33	0

Indicadores IN08M-PC-05 (Porcentaxe de estudantes estranxeiros sobre matriculado), IN09-PC-05 (porcentaxe de estudantes nacionais de fóra de Galicia sobre matriculados), IN13M-PC-05 (Porcentaxe de matriculados que son egresados da USC), IN17M-PC-08 (Porcentaxe de estudantes enviados pola USC a programas de mobilidade sobre o total de matriculados) e IN18M-PC-08 (Porcentaxe de estudantes recibidos pola USC de programas de mobilidade sobre o total de matriculados).

() Para o cálculo dos indicadores IN08G-PC05 e IN09G-PC-05 non se contabilizan aos estudantes matriculados en programas de mobilidade.*

O informe INF.16 recolle as procedencias dos estudantes. No curso 2015-2016 houbo sete estudantes da provincia de A Coruña, dous de Lugo, e tres de Pontevedra.

Os mecanismos de captación e acollida de estudantes son os previstos na MVT no seu apartado 4. Ademais nos últimos anos estase potenciando a captación de estudantes por medio da elaboración de carteis, trípticos e o contacto directo co alumnado do Grao de Matemáticas. A USC realiza xornadas para a difusión dos seus másteres oficiais e a Facultade de Matemáticas realiza anualmente xornadas de presentación dos másteres. Pódese atopar máis información en http://www.usc.es/gl/centros/matematicas/sistema_tutorial/aula_matematicas_2015_16.html

Debido a que o número de alumnos non é moi elevado a acollida de novos estudantes realízase basicamente mediante o trato personal. A Comisión Académica do Máster ten un representante do alumnado que participa activamente nas sesións e que está puntualmente informado e informa aos outros estudantes dos distintos acontecementos que se producen.

Os procesos de acceso e admisión funcionan con total normalidade e non se atopou ningunha incidencia salientable. Se acaso cómpre enfatizar que o expediente académico dos novos estudantes é excepcional.

Análise do perfil de egreso

En canto a análise de egreso, e segundo o informe “Variables e indicadores de Seguridade Social. Análisis transversal. SIIU”, elaborado polo Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, os egresados do Máster en Matemáticas que remataron os seus estudos no curso 2009-2010, alcanzaron no primeiro ano tras finalizar os estudos unha taxa de afiliación á Seguridade Social do 40%. Esta taxa acadou no segundo e sexto ano tras finalizar os estudos un 60.0% (máis de 20 puntos porcentuais de mellora). Segundo iste informe a taxa de afiliación á Seguridade Social dos egresados do máster en Matemáticas pola USC en 2013-2014 un ano despois de egresar foi do 66,7%. Aos dous anos despois de egresar, a taxa de afiliación non varía

	% Afiliados 23/03/2011	% Afiliados 23/03/2012	% Afiliados 23/03/2013	% Afiliados 23/03/2014	% Afiliados 23/03/2015	% Afiliados 23/03/2016
Egresados 2009-10	40	60	60	60	50	60
Egresados 2013-14	--	--	--	--	66,7	66,7

Taxa de afiliación dos egresados do Máster en Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela do curso 2009-2010 os seis anos seguintes a finalizar os seus estudos e do curso 2013-2014 nos dous anos seguintes.

Como resultado dunha acción de mellora realizada no curso 2014/2015, o máster elaborou un informe propio sobre a situación real dos egresados. Tal e como era de esperar, unha grande cantidade de estudantes que cursaron o máster realizaron posteriormente estudos de doutoramento. Isto é perfectamente razoable en vista da orientación investigadora do título. Tamén se desprende deste estudo que moitos dos estudantes que xa non están en etapa de tese son profesores de ensino medio, moitos deles como funcionarios de educación. A análise destes datos pode atoparse na ligazón http://www.usc.es/posgrao/mmater/former_gl.html.

Por segunda vez obtéñense estatísticas de satisfacción oficiais dos egresados, que son amosadas na seguinte táboa. Tal e como se intuía pola experiencia de cursos anteriores, os estudantes están contentos en liñas xerais co Máster en Matemáticas.

	satisfacción coa información pública	satisfacción xeral	satisfacción cos servizos
2014/15	4	4,47	4,17
2015/16	3,47	4,44	3,78

Indicadores IN23M-PC-12 (satisfacción dos egresados coa información pública dispoñible), IN42M-S01-PM-01 (grao de satisfacción xeral dos egresados coa titulación) e IN33M-PS-03 (grao de satisfacción dos egresados cos servizos).

En novembro de 2012, un estudo pioneiro da consultora Deloitte estimou que o 10 por cento dos postos de traballos e o 16 por cento do produto interior bruto do Reino Unido ten a súa orixe na investigación en matemáticas. Isto permitiu demostrar e cuantificar por primeira vez a estreita relación existente entre a investigación matemática e a prosperidade dun país. É moi posible que en Galicia e en España as cifras sexan moi similares.

O Máster en Matemáticas é necesario para a formación en Galicia de especialistas, doutores e investigadores en Matemáticas e mesmo para a formación continua de profesores de ensino medio.

O Grao de Matemáticas da USC é único no Sistema Universitario de Galicia (SUG), así como o Máster en Matemáticas da USC, ambos impartidos na Facultade de Matemáticas da USC. No Máster de Matemáticas participan todas as áreas de coñecemento correspondentes aos cinco departamentos adscritos á Facultade de

Matemáticas. O Máster en Matemáticas é a continuación natural para a formación dos graduados en Matemáticas do SUG e a única posibilidade de formación para aqueles estudantes que queiran continuar a súa formación e iniciarse en tarefas de investigación en matemática pura. Ademais, o propio Máster Universitario en Matemáticas axuda a complementar ao Grao en Matemáticas da USC permitindo completar a formación que ofrece este último. Historicamente, o número de licenciados en Matemáticas na USC, ao longo de máis de 50 anos, que optaron por unha formación adicional pode considerarse baixa pero foi estable e cunha alta inserción laboral e notable éxito. Cabe esperar que a curto prazo o número de estudantes dun Máster destas características sexa tamén estable.

O Máster Universitario en Matemáticas é o paso previo á incorporación do alumnado no Programa de Doutoramento en Matemáticas. Entre os obxectivos da titulación encóntrase o de proporcionar unha formación especializada e avanzada en Matemáticas, que capacite, entre outros aspectos, para a incorporación a grupos de investigación competitivos, e introducir na investigación aos estudantes, como parte integrante dunha formación profunda, preparándoos para a eventual realización posterior dunha tese de doutoramento ou á incorporación a diversos postos de traballo ou a empresas públicas ou privadas.

Cómpre citar tamén o informe final para a Renovación da Acreditación emitido pola propia ACSUG o 29 de xullo de 2014 onde se di textualmente:

"Se recomienda seguir buscando soluciones que no comprometan la viabilidad y existencia futura de un máster de esta naturaleza, puesto que una Facultad de estas características no puede perder su protagonismo en la formación inicial de investigadores."

En decembro de 2016 a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e a Universidade de Santiago de Compostela asinaron un protocolo de Colaboración para o posicionamento estratéxico da Área de Matemáticas. Un dos seus obxectivos é realizar unha acción estratéxica para manter e mellorar o nivel de excelencia científica da área de Matemáticas considerada singular en dito convenio. Tamén o convenio establece a necesidade de potenciar unha oferta de calidade para a formación de investigadores procurando a potenciación da oferta de grao, máster e doutoramento, especializada e profesionalizante.

Neste marco solicitarase que o Master Universitario en Matemáticas sexa considerado singular e estratéxico para que o Sistema Universitario Galego e a sociedade galega continue e mellore o nivel de excelencia científica en Matemáticas e que a súa oferta sexa estable ao longo do anos.

Por outro lado o plan de acción do Instituto de Matemáticas da USC inclúe como unha das súas accións "diseño e convocatoria dun programa de bolsas para colaboración en tarefas de investigación" nas que "abrirá unha convocatoria anual de bolsas para a iniciación en investigación dirixida a alumnado de grado, master e doutoramento na área de Matemáticas". Este máster beneficiarase de tal acción e redundará na posibilidade de captación de alumnado excelentes. Polo que é considerada unha acción especial a colaboración co Instituto de Matemáticas na posta en marcha deste programa de Bolsas de Colaboración.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA

Análise e valoración de se a información relevante sobre o título é pública e está dispoñible, en tempo e forma, para todos os axentes implicados no mesmo (estudantes, empregadores, administracións educativas e outros grupos de interese).

Evidencias

E6: Páxina web da universidade/centro/título

Reflexión e conclusións

Ademais da información proporcionada pola páxina web da USC, a páxina web da Facultade presenta información completa e detallada, dirixida tanto ao alumnado como ao outros colectivos. Tamén o Máster en Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela conta cunha páxina web propia

Ademais dos contidos propios da titulación (obxectivos, plan de estudos, estrutura, horarios, etc.), a páxina web da Facultade presenta información actualizada sobre cursos, becas, saídas profesionais, ofertas de emprego, etc. Desde o centro preténdese que a web sexa a principal canle de comunicación con todos os colectivos de interese. Por tanto, tómanse en conta os comentarios que os implicados poidan facer en relación á accesibilidade e utilidade de contidos, tratando de identificar que aspectos resultan máis interesantes para cada colectivo co obxectivo de deseñar e manter páxinas para perfís específicos. Se ben non temos estatísticas sobre visitas aos diferentes contidos da web, de considera, en base aos comentarios dos usuarios, que a información que se proporciona, por exemplo, sobre bolsas e ofertas de emprego valórase positivamente. No “Informe sobre a enquisa de satisfacción de egresados (2014/2015)”, elaborado pola Área de Calidade e Mellora dos Procedementos da USC analizouse, entre outros aspectos, a satisfacción dos egresados coa información, xestión académica e reclamacións. De entre as opcións propostas a valorar en canto a súa idoneidade para obter información, **a “información na propia Facultade/Escola ou Título (web propia, presentacións, ...)” acadou unha das mellor puntuación, cunha valoración media de 5 (sobre 5) no curso 2013-2014 e un 4,75 no curso 2014-2015.**

Por outra banda, os responsables da titulación teñen o compromiso de que todos os procesos relacionados co seu desenvolvemento se realicen coa máxima calidade, establecendo e difundindo unha política de calidade e uns obxectivos de calidade, accesible na páxina web da Facultade.

Desde o comezo do curso 2013/2014 o Máster en Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela conta cunha páxina web propia (<http://www.usc.es/posgrao/mmater/>) que está totalmente actualizada e na que consta non soamente a información habitual necesaria para o funcionamento do máster, senón que tamén se mantén actualizada unha lista de novidades, información interesante para o alumnado (bolsas, convocatorias, etc.), xuntanzas da Comisión Académica e información relativa ao funcionamento administrativo do máster, especialmente o relacionado cos Traballos de Fin de Máster. A información dispoñible

nesta páxina web pode atoparse tanto en galego coma en castelán simplemente premendo no idioma correspondente na esquina superior dereita da mesma.

Cabe salientar que na páxina web do máster se atopa un link especializado en ofrecer un listado con toda a información pública relevante (http://www.usc.es/posgrao/mmater/public_info_gl.html).

A USC puxo en marcha no curso 2014/2015 unha nova páxina de oferta de Máster que está orientada á información inicial e captación de alumnado e que contén unha primeira aproximación aos diferentes títulos.

Por este motivo debemos diferenciar dous niveis de información. Un primeiro que se pode atopar no seguinte enderezo e que responde aos datos básicos do título: <http://www.usc.es/masteres/gl/masteres/ciencias/maticas>.

Un segundo nivel con información completa e detallada que está vinculado ás páxinas web de cada facultade/escola e que está dirixido ao alumnado unha vez que accede á titulación:

<http://www.usc.es/gl/centros/maticas/titulacions.html?plan=13217&estudio=13218&codEstudio=12808&valor=9>.

Neste último enlace, é preciso ir cambiando de lapela para ver os diferentes apartados entre as seguintes opcións:

- Información do título
- Obxectivos, competencias e saídas profesionais
- Plan de estudos
- Oferta e admisión
- Outra información

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE

Análise da implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valoración da súa contribución á mellora continua do título

3.1.- O SGC posúe os mecanismos necesarios para recoller a información precisa, analízala, detectar debilidades e propoñer accións de mellora, realizando un seguimento das mesmas

3.2.- A implantación do SGC facilita o deseño, seguimento dos títulos, e a renovación da acreditación e garante a mellora continua permitindo a introdución de modificacións no título

3.3.- Todos os grupos de interese están implicados no proceso de elaboración, implantación e seguimento das melloras do SGC

Evidencias:

E5: Actas do último curso da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade

E7: Documentación do SGC (política e obxectivos de calidade, manual e procedementos)

E8: Evidencias da implantación dos procedementos do SGC (procedementos

completos, revisados e actualizados que desenvolvan as directrices do SGC: Política de calidade, Deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos, Garantía do aprendizaxe, ensinanza e avaliación centrados no estudante, Garantía e mellora da calidade dos recursos humanos, Garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos e Información Pública)

E9: Plans de mellora derivados da implantación do SGC

E10: Análise das enquisas de satisfacción (% participación, resultados, evolución,...)

Indicadores:

I3: Resultados das enquisas de satisfacción de todos os grupos de interese do título (% participación, resultados, evolución,...)

I4: Resultados dos indicadores que integran o SGC

Reflexión e conclusións:

A Xunta de Facultade aprobou, con data do 4 de decembro de 2013, unha modificación do Sistema de Garantía Interna da Calidade (SGIC). Nesta modificación, e seguindo os requirimentos da Área de Calidade e Mellora dos Procedementos, elaborouse un manual simplificado (que se pode consultar na seguinte ligazón <http://www.usc.es/gl/centros/matematicas/Calidade/index.html>).

O manual de procesos e procedementos é o do Sistema Marco de Garantía Interna de Calidade da USC (que se pode consultar na seguinte ligazón <http://www.usc.es/gl/servizos/calidade/sgic.html>).

Ao igual que no SGIC inicial, o manual consta de 11 capítulos:

Capítulo 1: Introducción.

Capítulo 2: Presentación do centro.

Capítulo 3: Estruturas dos centros para o desenvolvemento do SGIC.

Capítulo 4: Política e obxectivos de calidade.

Capítulo 5: Políticas e procedementos de admisión.

Capítulo 6: Obxectivos do plan de estudos e garantía de calidade dos programas formativos.

Capítulo 7: Planificación da ensinanza e orientación da ensinanza á aprendizaxe.

Capítulo 8: Persoal académico e de apoio.

Capítulo 9: Recursos materiais e servizos.

Capítulo 10: Resultados da formación.

Capítulo 11: Información pública.

Co obxectivo de manter o compromiso coa calidade en todas as súas actuacións, a adaptación do SGIC realizouse tendo en conta que se mantiñan os principais procedementos establecidos para o correcto desenvolvemento das titulacións do centro.

Política e obxectivos de calidade: Os responsables das titulacións teñen o compromiso de que todos os procesos relacionados co seu desenvolvemento se realicen coa máxima calidade, establecendo e difundindo unha política de calidade e uns obxectivos de calidade, accesible na páxina web da Facultade. Ademais, dispónse

proceso PE-01 (determinación da política e os obxectivos de calidade do centro), no que se indican as accións tanto para a definición e aprobación, como para a súa difusión, revisión e mellora sistemática.

Procesos e procedementos vinculados ao seguimento de títulos: En relación cos restantes criterios a valorar neste informe de seguimento (competencias/obxectivos, acceso e admisión, planificación das ensinanzas, recursos humanos, recursos materiais e servizos e resultados previstos), indícanse a continuación os procesos vinculados a cada un deles, distribuídos segundo o novo manual do SGIC. Por simplicidade, só se inclúen algúns procesos e algúns subprocesos relevantes. A listaxe completa pode consultarse no “Manual de Procesos y Procedimientos”.

- PC-04. Planificación das ensinanzas, cos correspondentes subprocesos (P01-PC-04, P02-PC-04, P03-PC-04 e P04-PC-04 relativos á elaboración do plan docente do centro, horarios e calendarios de exames, plan de organización docente dos departamentos e programación das materias).
- PC-05. Captación de estudantes na USC.
- PC-06. Titoría e orientación ao estudante.
- PC-07. Coordinación da actividade docente.
- PC-08. Xestión da mobilidade, cos correspondentes subprocesos (P01-PC-08, P02-PC-08 e P03-PC-08 sobre selección e xestión de mobilidade saínte e entrante).
- PC-09. Xestión de prácticas externas, cos correspondentes subprocesos (P01-PC-09 e P02-PC-09 sobre xestión da oferta e realización de prácticas).
- PC-10. Realización do traballo fin de grao/máster.
- PC-11. Avaliación da aprendizaxe.
- PC-12. Información pública.
- PS-01. Xestión dos recursos humanos.
- PS-02. Xestión dos recursos materiais.
- PS-03. Xestión dos servizos.
- PM-01. Medición, análise e mellora.
- PM-02. Medición da satisfacción dos grupos de interese.

Implantación do SGIC: A implantación do SGIC no centro queda patente a través da información pública relativa ao mesmo, dispoñible na páxina web da Facultade e a través das actas da Comisión de Título e da Comisión de Calidade do Centro.

No curso 2015-2016, a Comisión de Calidade do Centro elaborou a Memoria de Calidade relativa ao curso académico 2014-2015, que foi aprobada en Xunta de Facultade o 15 de xaneiro de 2016. Na Memoria de Calidade detállase o plan de melloras da Facultade de Matemáticas, onde se inclúen os plans de mellora dos títulos impartidos no centro. A Comisión de Calidade delegada do Consello de Goberno informou favorablemente a Memoria de Calidade do Centro na sesión que tivo lugar o día 1 de febreiro de 2016.

Análise das enquisas de satisfacción

As taxas que presentan as enquisas de satisfacción son en xeral moi positivas, tanto a nivel de profesorado como a nivel de alumnado. Cómpre salientar que no tocante ás

enquisas de satisfacción do alumnado coa docencia recibida, a participación é alta, pasando do 63,64% no curso 2014/2015 ao 84,62% no curso 2015/2016, o cal fai os resultados significativos. Algúns destes resultados serán analizados máis adiante nos criterios 4 (Recursos humanos) e 7 (Indicadores de satisfacción e rendimento). A participación do profesorado coa docencia impartida tamén aumentou pasando dun 13,04% no curso 2012/2013, ou 38,1% no curso 2014/2015 ao 47,83% no curso 2015/2016.

	Satisfacción do alumnado coa docencia impartida	Satisfacción do profesorado coa docencia impartida	Satisfacción dos egresados coa información pública	Satisfacción xeral coa titulación	Satisfacción dos egresados cos servizos
2011/12	4,08				
2012/13	4,22				
2013/14	4,16	4,54			4,17
2014/15	4,22	4,19	4	4,47	3,78
2015/16	4,48	4,43	3,47	4,44	

Indicadores IN46M-S01-PM-01 (satisfacción do alumnado coa docencia recibida) IN47M-S01-PM-01 (satisfacción do profesorado coa docencia impartida), IN23M-PC-12 (satisfacción dos egresados coa información pública dispoñible), IN42M-S01-PM-01 (grao de satisfacción xeral dos egresados coa titulación) e IN33M-PS-03 (grao de satisfacción dos egresados cos servizos).

A participación na enquisa de satisfacción de egresados de máster aumentou significativamente, pasando do 16,67% no curso 2013/2014 ao 40% no curso 2014/2015. Á vista do informe da enquisa, o grao de satisfacción dos egresados é moi alta nos distintos items, destacando a valoración da recursos e servizos (5 puntos sobre 5) e a atención recibida do Decanato do Centro (5 puntos sobre 5).

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

Análise e valoración da adecuación do persoal académico e de apoio que participa no título obxecto de avaliación.

4.1.- Persoal académico. O título conta con profesorado suficiente e a súa cualificación é axeitada, tendo en conta as características do plan de estudos, as modalidades de impartición e as competencias que deben acadar os estudantes.

4.2.- Persoal de apoio. O título conta con persoal de apoio suficiente e a súa cualificación é axeitada, tendo en conta as características do plan de estudos.

Evidencias:

E11: Plan de Ordenación Docente: información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.)

E12: Información sobre persoal de apoio por Centro (número e cargo/posto desempeñado)

E13: Análise das enquisas de avaliación da docencia (% participación, resultados, evolución,...)

Indicadores:

I5: Porcentaxe de participación do profesorado do título en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas

I6: Porcentaxe de participación do persoal de apoio do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas

I7: Resultados das enquisas de avaliación da docencia (% participación, resultados, evolución,...)

I8: Porcentaxe de profesorado do título avaliado polo programa DOCENTIA ou similares

I9: Evolución dos indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de profesores que participan en programas de mobilidade sobre o total de profesorado do título)

Reflexións e conclusións:

O profesorado do Máster en Matemáticas aparece listado na páxina web http://www.usc.es/posgrao/mmate/teachers_gl.html onde ademais aparecen varias ligazóns desde as que se pode consultar máis información. Este listado actualízase cada ano a comezo de curso. Tamén se poden consultar as liñas de investigación dos docentes na dirección http://www.usc.es/posgrao/mmate/research_gl.html.

Persoal académico

O PDI encargado da docencia do Máster Universitario en Matemáticas foi o previsto na MVT. En relación ás características do PDI, a porcentaxe de PDI con sexenios sobre PDI total é o 100%, e a proporción de PDI doutor e de PDI funcionario é tamén do 100%. Observamos que no curso 2015-2016 volveu a diminuír a porcentaxe de PDI funcionario sobre PDI total. Estes ratios son superiores ás medias da USC. Tamén, segundo datos da USC a idade media do PDI da Facultade de Matemáticas (que é o

encargado da docencia do máster) en 2015 era de 52.7 anos, o que é un decrecemento da idade media respecto a anos anteriores. Este decrecemento é consecuencia das xubilacións de profesorado do centro xunto coa imposibilidade de reposición con PDI funcionario. As elevadas taxas de xubilación ás que lle unen as xubilación anticipadas do PDI, agravan o problema da non reposición de profesorado. É necesario incorporar novo PDI que garanta un número suficiente de futuros docentes ben formados e con experiencia. Esta observación foi posta de manifesto no proceso de renovación da acreditación. No informe final indícase que a actual taxa de reposición pode representar unha ameaza importante para a renovación paulatina no profesorado e recoméndase ao centro prestar atención a esta problemática, se ben é certo que as restricións actuais pouco permiten facer dende o ámbito deste máster. Tamén en relación a este aspecto, desde o plan de melloras incluído na memoria de calidade do centro do curso 2013-2014, inclúese o apoio ás solicitudes de incorporación de novo persoal, que se manterá tamén para o curso 2016-2017.

	%PDI con sexenios/PDI total	% PDI doutor/PDI total	% PDI funcionario /PDI total
2009/10	95,65	91,3	91,3
2010/11	88,46	100	92,31
2011/12	86,96	100	95,65
2012/13	95,65	100	100
2013/14	95,45	100	100
2014/15	95,24	100	95,24
2015/16	100	100	86,96

Indicadores IN24M-PS-01 (porcentaxe de PDI con sexenios sobre PDI total), IN25M-PS-01 (PDI doutor/PDI total) e IN26M-PS-01 (PDI funcionario/PDI total).

O ratio de estudantes por profesor a tempo completo, así como os outros indicadores incrementáronse nos cursos 2014/2015 e 2015/2016, seguramente debido o aumento da matrícula no máster. Estes ratios son inferiores ás medias da USC. Dende un punto de vista administrativo estes datos poñen en evidencia o baixo número de estudantes no máster, pero tamén son unha razón pola que os resultados da docencia, como veremos posteriormente, son moito máis satisfactorios.

	Estudantes por profesor/a	Media estudantes por grupo de teoría	Media estudantes por grupo interactivo
2009/10	0,45	2,67	--
2010/11	0,52	3,94	--
2011/12	0,18	1,69	1,8

2012/13	0,39	4,44	4,71
2013/14	0,27	3,47	3,81
2014/15	0,52	5,89	6,11
2015/16	0,52	7,53	8

Indicadores IN30M-PS-01 (ratio de estudantes por profesor a tempo completo), IN31M-PS-01 (media de alumnos por grupo de teoría) e IN32M-PS-01 (media de alumnos por grupo de docencia interactiva).

Adecuación doutros recursos humanos: No relativo ao PAS do centro, cabe destacar a dedicación de todo o persoal. O persoal da conserxería realiza unha destacable labor sistemática de revisión e mantemento das instalacións (véxase o criterio "Recursos materiais e servizos"), así como de apoio ao PDI, ao igual que o persoal das aulas de informática. Neste caso, cóntase cun técnico, que é responsable do mantemento e actualización do equipamento informático. Tanto a secretaria do Decanato como a xestora académica proporcionan unha atención individualizada ao alumnado, en horario de mañá. O compromiso do persoal de administración e servizos coa calidade da docencia e a atención aos estudantes foi salientado no Informe Provisional de Avaliación para a Renovación da Acreditación.

Programa de formación (PFID): No curso 2015-2016, a porcentaxe de PDI con docencia no Máster en Matemáticas que realizou algún curso do programa de formación (no caso do PDI denomínase Programa de Formación e Innovación Docente, PFID) foi do 11,54%. Isto supón un incremento en relación ao curso anterior (no curso 2014-2015 fora dun 4,35%).

En canto ao porcentaxe de participación do Persoal de Administración e Servizos en Plans de Formación, destacar que no curso 2015/2016 un 47,06% do PAS da Facultade de Matemáticas participou en algún curso (porcentaxe similar ao do curso anterior)

Segundo o Informe da enquisa de satisfacción media do PDI da Facultade de Matemáticas coas actividades formativas desenvolvidas 2015-16, a satisfacción global do PDI cos programas de formación obtén valoracións altas no global da USC (non dispoñemos deste dato para o profesorado do Máster). A satisfacción media do PDI coas actividades formativas desenvolvidas no curso 2015-2016 acadou unha valoración 4,33 nunha escala desde 1 (nada satisfeito/ta) ata 5 (moi satisfeito/ta). Pódese ver na Táboa a evolución no tempo deste indicador.

	Satisfacción do PDI	Satisfacción do PAS
2008/09	4,16	--
2009/10	4,22	--
2010/11	4,09	--
2011/12	4,25	3,73
2012/13	4,42	4,09
2013/14	4,47	4,11
2014/15	4,44	3,99
2015/16	4,33	

Satisfacción media do PDI e do PAS coas actividades formativas desenvolvidas (Fontes: Informe da enquisa de satisfacción media do PDI coas actividades formativas desenvolvidas 2015-16, Informe da enquisa de satisfacción media do PAS coas actividades formativas desenvolvidas. Ano 2015)

Mobilidade do profesorado: O Máster Universitario en Matemáticas non é unha titulación nin intercentros nin interuniversitaria, de xeito que a mobilidade do profesorado non é habitual. Non obstante, cómpre sinalar que na materia "Temas actuais da Investigación Matemática" é habitual que as charlas das que consta esta sexan impartidas por docentes alleos á USC.

Resultados dos procesos de avaliación do persoal académico: O profesorado encargado da docencia do máster pertence aos 5 departamentos da Facultade de Matemáticas. Os dous profesores que participaron na terceira edición experimental do programa DOCENTIA foron avaliados positivamente acadando a cualificación de excelente e notable, respectivamente. Os que participaron en edicións anteriores obtiveron a cualificación de excelente. Se ben os resultados deste profesorado son altamente satisfactorios o número de profesorado que participa no programa debería incrementarse. Neste momento, descoñécese a futura evolución na implantación do DOCENTIA na USC, polo que se manterá ao profesorado ao tanto das posibles novidades.

Análise das enquisas de avaliación da docencia

No informe provisional da Renovación da Acreditación emitido o 2 de xullo de 2014 salientase a alta satisfacción coa titulación de todos os colectivos implicados: estudantes, egresados, profesorado, equipo directivo, persoal de apoio e empregadores. Isto reflíctese na táboa seguinte onde a puntuación se realiza sobre 5.

	Satisfacción do alumnado coa docencia impartida	Satisfacción do profesorado coa docencia impartida
2011/12	4,08	--
2012/13	4,22	4,3
2013/14	4,16	4,54
2014/15	4,22	4,19
2015/16	4,48	4,43

IN46M-S01-PM-01 (satisfacción do alumnado coa docencia recibida) e IN47M-S01-PM01 (satisfacción do profesorado coa docencia impartida). A escala de valoración é de 5 puntos.

Ó contrario do que vén pasando noutras titulacións, a participación do alumnado nas enquisas de docencia é moi alta (84,62%) (nos curso 2013/2014 foi dun 25% e no curso 2014/2015 dun 63.64%) o cal nos permite sacar conclusións bastante fiables de destes estudos. A participación do profesorado é dun 47,83% (tamén en aumento como mostran os datos de participación dun 13,04% no curso 2012/2013, 27,27% en 2013/2014 e 38,10% en 2014/2015).

O informe INF.13 desglosa máis pormenorizadamente o indicador IN46M-S01-PM-01 e amosa o grado de satisfacción en todos os item do cuestionario.

Cómpre salientar que a media da USC no relativo á satisfacción do alumnado de máster coa docencia impartida no curso 2015/2016 foi 3.93, cifra inferior á do Máster en Matemáticas (4,48).

Comparación, análise e realización de melloras: No tocante aos recursos humanos, o Informe de Avaliación para a Renovación da Acreditación establece que esta dimensión se supera excelentemente e, como se dixo anteriormente, salienta o compromiso do profesorado e o persoal de administración e servizos coa calidade da docencia e a atención aos estudantes. Tamén se resalta a excelente cualificación docente e investigadora do persoal académico que é responsable da docencia do título

e o funcionamento da Comisión Académica do Título que permite un axeitado seguimento da súa implantación.

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS

Análise e valoración de se os recursos materiais e servizos postos a disposición dos estudantes son axeitados ás necesidades do título

5.1.- Os recursos materiais, infraestruturas e servizos postos a disposición dos estudantes e o profesorado son suficientes e axeitados ás características do plan de estudos, as modalidades de impartición e as competencias que deben acadar os estudantes.

Evidencias:

E14: Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título

E15: Información sobre servizos de orientación académica e programas de acollida

E16: Listaxe dos centros /entidades para a realización de prácticas externas curriculares ou extracurriculares

Indicadores:

I10: Distribución alumnado por centros de prácticas

Reflexións e conclusións:

Recursos materiais e servizos: Os recursos materiais dos que se dispón para a docencia no Máster Universitario en Matemáticas coinciden na súa maioría co que se presentou na MVT, salvo lixeiras modificacións, dado que non se acometeron grandes reformas no edificio. A renovación dos equipos das aulas de informática véñse facendo na medida en que os orzamentos o permiten.

O centro pon a disposición a Aula 4 para a docencia do Máster. Na actualidade consta dun dispositivo de videoconferencia que permite a docencia dende outros lugares e campus da USC. En caso necesario a facultade dispón de aulas de seminario e aulas de informática con capacidade suficiente. Ademais, fai uso de instalacións externas como o Observatorio Astronómico. A revisión diaria e sistemática do estado de todas as dependencias da Facultade, é labor do persoal de conserxería, quen notifica ao Decanato as posibles incidencias que se atopan e que dan solución inmediata a problemas comúns como o remprazo de lámpadas de canóns, disposición de aulas ante imprevistos, etc.

A Facultade dispón de rede sen fíos en todo o edificio, non detectándose ningunha queixa a este respecto por parte do alumnado. Os ordenadores non destinados á docencia, distribúense nunha aula con 13 postos que conta cun horario amplo para facilitar o acceso, 2 terminais de consulta do catálogo da biblioteca e 3 ordenadores persoais para o público con conexión a internet, xunto con 3 ordenadores portátiles. Para o mantemento e actualización do equipamento informático, cóntase cun técnico de aulas de informática.

A USC dispón dunha plataforma de docencia virtual empregada polo profesorado do centro. Non obstante, o baixo número de alumnos e o trato próximo de profesorado e

alumnado fan que este servizo non sexa excesivamente empregado. Asemade, a xestión por parte do alumnado dos seus expedientes realízase a través da secretaría virtual.

Biblioteca: A biblioteca conta con 256 postos de lectura. A Facultade habilitou zonas de estudo nos niveis 2 e 4, que soen ser utilizadas para a realización de traballos en grupo. En relación aos fondos bibliográficos, a biblioteca dispón dunha colección de máis de 30000 volumes (monografías en papel) para investigación e docencia. A comezo de cada curso, o persoal de biblioteca imparte charlas específicas (dirixidas ao alumnado de novo ingreso) sobre o funcionamento da biblioteca. A biblioteca da Facultade de Matemáticas ten tamén un blog informativo Suma-Te (<http://sumatebib.wordpress.com/>). O persoal da biblioteca revisa anualmente os programas das materias, co fin de comprobar que todas as obras recomendadas na bibliografía estean dispoñibles. A Xunta de Facultade ten como comisión delegada a Comisión de Biblioteca, que ten, entre outras funcións, as de aprobar as directrices de desenvolvemento das coleccións bibliográficas e participar na elaboración das normas de funcionamento dos servizos de biblioteca.

Satisfacción cos recursos: O profesorado que impartiu docencia no Máster universitario en Matemáticas durante o curso 2015-2016 valorou positivamente na enquisa de satisfacción da docencia impartida (Inf.14) tanto o material e servizos de apoio (4,50 fronte ao 4,00 do curso pasado, nunha escala de 1 a 5) como os recursos do centro (4,50 fronte ao 3,89 do curso pasado, nunha escala de 1 a 5). Parece que despois do descenso no curso anterior destas cifras se volve a cifras similares de anos anteriores.

O alumnado (Inf. 13) valora cun 4.50 (nunha escala de 1 a 5) o material de apoio para a preparación da materia e cun 4.29 (nunha escala de 1 a 5) os recursos didácticos. Moitos destes recursos involucran a biblioteca, o equipamento informático e outros recursos materiais do centro. Neste caso as cifras tamén aumentaron respecto a anos. En canto á satisfacción do PAS, segundo se recolle no Informe da enquisa de satisfacción do Persoal de Administración e Servizos (curso 2015-2016), os espazos destinados ao desenvolvemento e á coordinación das funcións do PAS son valorados cunha puntuación media no centro de 3,75 (nunha escala de 1 a 5), resultando esta valoración superior á da media global. Sen embargo, os recursos necesarios para o desenvolvemento das funcións son valorados cunha puntuación de 2,75 (nunha escala de 1 a 5), inferior neste caso á media global que é de 3,26. A taxa de resposta do PAS de centro a esta enquisa foi do 23,45%, inferior ao do curso pasado. Será necesario saber a que se debe a baixa puntuación relativa aos recursos necesarios para o desenvolvemento das función e propiciar un aumento na taxa de resposta do PAS.

A USC tamén dispón de información relativa á satisfacción dos egresados cos recursos materiais e servizos. Segundo datos do Informe da enquisa de satisfacción dos egresados (2014/2015), os recursos tecnolóxicos (Campus Virtual, Secretaría Virtual, redes wifi, etc...) son valorados no título cunha puntuación de 4.0 puntos (nunha escala de 1 a 5) e a Biblioteca é valorada cunha puntuación de 5.0 (ambas valoracións superiores á media global da universidade). A satisfacción coas infraestruturas e os materiais dispoñibles no centro acada unha valoración de 4.25 puntos (superior á media global da USC, 3,12). A taxa de resposta desta enquisa foi dun 40,00%.

Entre as accións de mellora para o curso 2015-2016, incluíuse a continuación dunha acción de mellora (AM2-PM1516-FM) do curso 2013-2014 que tiña como obxectivo avaliar o grao de satisfacción cos recursos materiais e os servizos. A Comisión de Calidade e Planificación delegada de Consello de Goberno, en base á convocatoria de axudas publicada o 14 de abril de 2015, estimou en reunión celebrada o 12 de xuño, a concesión dun bolseiro, solicitado pola Facultade de Matemáticas nas Axudas para o Desenvolvemento de accións de Mellora da Docencia da USC, para a posta en marcha de mecanismos de seguimento para avaliar o grao de satisfacción dos usuarios cos recursos materiais e servizos do centro que se incorporou ao centro con data 31 de marzo de 2016. Segundo o establecido no seu plan de formación, o alumno participou na planificación da investigación para a posta en marcha dos mecanismos de seguimento adecuados. Elaboráronse, entre outras, unha enquisa para o alumnado do Máster en Matemáticas e unha enquisa dirixida ao profesorado. Estas enquisas foron deseñadas co obxectivo de coñecer a opinión de alumnado e persoal docente e investigador e PAS da facultade cos diferentes recursos materiais e servizos do centro: aulas de docencia expositiva, seminarios e aulas de laboratorio, salas de estudo, biblioteca, despachos, servizos de conserxería e secretaría do centro, etc. Tendo en conta que o período de desenvolvemento da bolsa coincidiu co final de curso, decidiuse pospoñer a fase de obtención de datos para conseguir así unha maior participación por parte tanto do alumnado como do profesorado. Os resultados que se obteñan das diferentes enquisas servirán para ter unha visión global da satisfacción dos usuarios da facultade e coñecer os aspectos a mellorar.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAXE

Análise de se os resultados de aprendizaxe acadados polos estudantes son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel do MECES.

6.1.- Os estudantes ao rematar o proceso formativo adquiriron as competencias previstas para o título

Evidencias:

E4: Guías docentes (comprobar se o desenvolvemento das actividades formativas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación e calificación contribúen á consecución e valoración dos resultados de aprendizaxe previstos)

E17: Listaxe de traballos fin de grao/máster do último curso académico (título, titor e calificación)

E18: Informes das calificacións de cada unha das materias/ asignaturas do título

Indicadores:

I11: Indicadores de resultados (analizarase a taxa de éxito global e por materia)

Reflexións e conclusións:

Os datos de resultados por materia atópanse nos informes:

- INF 15: Informe de cualificacións das materias do plan de estudos
- INF 17: Informe de taxa de éxito das materias do plan de estudos
- INF 18: Informe de taxa de rendemento das materias do plan de estudos
- INF 19: Informe de taxa de avaliación das materias do plan de estudos

Como se viu corroborado na renovación da acreditación do título, dende a súa implantación tense posto especial atención a que o Máster Universitario en Matemáticas se desenvolva de acordo ao seu proxecto inicial recollido na MVT. Con este obxectivo, revísanse anualmente en especial a estrutura das ensinanzas, a descrición detallada de módulos e materias, entre outros aspectos, para poder detectar se as houbera, desviacións sobre o proxecto inicial.

No informe provisional de renovación da Acreditación emitido o 2 de xullo de 2014 salientase a alta satisfacción coa titulación de todos os colectivos implicados: estudantes, egresados, profesorado, equipo directivo, persoal de apoio e empregadores. Tamén se enxalzan os excelentes valores acadados polos indicadores do título (taxa de rendemento, eficiencia e graduación), o cal nos leva a pensar que o programa formativo está funcionando perfectamente.

Adquisición das competencias recollidas na memoria do título: Na Memoria de Verificación do Título, recóllense as competencias xerais e específicas que desenvolve o título de Máster en Matemáticas, e existen mecanismos para revisar os obxectivos xerais do título e as competencias que teñen que adquirir os estudantes a través da Comisión Académica do Máster e a Comisión de Calidade do Centro. Non se teñen proposto cambios ao considerarse que son claros e adecuados ao título.

Da revisión dos contidos ou das guías docentes e outros materiais docentes despréndese que desde o primeiro momento nas distintas materias do Máster se traballan unha por unha todas as competencias que aparecen enumeradas na Memoria de Verificación do Título.

Por outra banda, a experiencia do profesorado do Máster tanto en investigación máis académica como aplicada e a súa participación en proxectos de investigación aconsellan a conservación dos actuais obxectivos e competencias. Os mesmos intereses foron manifestados polos propios alumnos.

Na avaliación das materias os profesores requiren a adquisición das competencias que figuran na MVT para superar as materias, o cal non se consegue pola única realización dun exame senón que en xeral é necesario tamén facer traballos ou actividades, individuais ou en grupo, que requiren o desenvolvemento das competencias máis significativas desta titulación, en particular a elaboración de demostracións matemáticas rigorosas.

Para garantir que se adquiren todas as competencias transversais, identificouse no programa de cada materia cales das devanditas competencias se traballan, aínda que estas poden variar lixeiramente ao cambiar o profesor/a da materia.

Como consecuencia do proceso de renovación da acreditación, propúxose unha acción de mellora para incluír no plan de melloras do Máster para o curso 2014/2015 coa que se pretendía recabar información sobre a metodoloxía empregada en cada materia para a potenciación das competencias e o sistema específico de avaliación das mesmas, de maneira que se contribúa a un mellor seguimento dos resultados. A

comprobación sistemática de como se traballan as competencias das materias e de como se leva a cabo a avaliación das mesmas foi a primeira tarefa desta acción de mellora. Esta tarefa foi implementada e se incluíu información nas fichas das materias. A calidade apreciada nos contidos e exposicións dos Traballos Fin de Máster son un indicador da adquisición eficaz das competencias por parte dos alumnos ao finalizar a titulación. As cualificacións acadadas, así como o alto grao de calidade dos traballos e as súas exposicións permiten concluír que ata o de agora a adquisición de competencias prevista na MVT é altamente satisfactoria.

Desenvolvemento do Traballo Fin de Máster: A experiencia obtida ata o de agora na realización e defensa dos Traballos de Fin de Máster ten sido moi positiva. Os traballos defendidos foron habitualmente dunha calidade moi alta, chegando algúns deles a ser obxecto de publicacións en prestixiosas revistas científicas. A Comisión Académica analiza as cuestións relacionados coa defensa de traballos pero non se detectaron incidencias importantes, habendo como norma xeral só comentarios relacionados con cuestións técnicas tales como as datas e horas de defensa ou o tempo de exposición. Na ligazón http://www.usc.es/posgrao/mmate/tfm_gl.html atópase información pormenorizada e actualizada sobre os Traballos de Fin de Máster. Nesta páxina pode verse como se realizou a asignación de traballos, a defensa dos mesmos (tribunal, datas e horarios), así como un breve resumo de cada un dos traballos.

A utilidade das competencias traballadas ao longo do título para o desempeño laboral dos graduados vén *Na enquisa de satisfacción de egresados (2014/2015)*. Valórase cunha puntuación media de 4,75 (nunha escala de 1 a 5 puntos) a satisfacción coa formación teórica recibida na titulación e a satisfacción coa formación práctica é de 4,25 (moi superiores ambas á media global na USC). Neste mesmo informe, e en canto á valoración do grao en que a titulación contribuíu a adquirir ou potenciar diferentes aspectos da formación, son valorados especialmente a capacidade para a aprendizaxe autónoma (4,75 puntos), o pensamento crítico (4,75 puntos), a capacidade de comunicación oral/escrita (4,75 puntos), a capacidade de análise (4,25 puntos), a capacidade de transmitir información, ideas, problemas e solucións dentro do ámbito de estudo (4,5 puntos) e a capacidade para aplicar os coñecementos adquiridos e resolver problemas dun xeito creativo ou orixinal dentro do ámbito de estudo (4,5 puntos). Todos os resultados son moi superiores á media da universidade. O aspecto de formación menos valorado é a capacidade de traballo en equipo (3,50 puntos), se ben os resultados son similares aos globais correspondentes a todas as titulacións. A taxa de resposta desta enquisa foi dun 40%.

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN E RENDIMENTO

Análise dos principais datos e resultados do título e valoración da evolución dun núcleo de indicadores mínimo. Comprobación de se os resultados se adecúan ás previsións e características do título.

7.1.- Os principais datos e indicadores do título evolucionan favorablemente de acordo coas características do título

7.2.- Os índices de satisfacción dos estudantes, do profesorado, dos egresados e doutros grupos de interese é axeitada

7.3.- Os valores de inserción laboral dos egresados do título son axeitados ao contexto socio-económico e profesional do título.

Evidencias:

- E10: Análise das enquisas de satisfacción (% participación, resultados, evolución,...)
- E19: Análise dos resultados do título (incluídos indicadores inserción laboral e SIU)

Indicadores

- I1: Evolución do número de estudantes de novo ingreso por curso académico
- I3: Resultados das enquisas de satisfacción de todos os grupos de interese do título
- I11: Indicadores de resultados (Estas taxas se facilitarán de forma global para o título. As taxas de rendemento, éxito e avaliación facilitaranse tamén por materia/asignatura):
 - Taxa de graduación
 - Taxa de abandono
 - Taxa de eficiencia
 - Taxa de rendemento
 - Taxa de éxito
 - Taxa de avaliación

- I12: Relación da oferta/demanda das prazas de novo ingreso.
- I13: Resultados de inserción laboral

Reflexións e conclusións:

Análise dos resultados do título

A totalidade dos alumnos matriculados superaron todas as materias do máster no ano académico a excepción do Traballo Fin de Máster pois un dos estudantes non o presentou. Na táboa seguinte inclúense os resultados dos últimos anos (para os primeiros anos da implantación do máster ou ben non se recolleron datos, ou ben se observou que estes non resultan correctos).

	Taxa de rendemento	Taxa de éxito	Taxa de avaliación	Taxa de graduación	Duración media dos estudos	Eficiencia dos titulados
2009/10	98,15	100	98,15	--	1	--
2010/11	93,96	100	93,96	--	1	--
2011/12	66,67	100	66,67	--	1	--
2012/13	100	100	100	--	1	103,45
2013/14	100	100	100	100	1	100
2014/15	100	100	100	100	1	100
2014/15	97,35	100	97,35	100	1	100

Indicadores IN34M-S01-PM-01 (taxa de rendemento), IN35M-S01-PM-01 (taxa de éxito), IN36M-S01-PM-01 (taxa de avaliación), IN37M-S01-PM-01 (taxa de graduación), IN38M-S01-PM-01 (duración media dos estudos) e IN38M-S01-PM-01 (eficiencia dos titulados).

Duración media e taxa de abandono

A duración media dos estudos é 1 ano e a taxa de abandono é 0. Ademais dos datos de rendemento académico, o alumnado do máster ven amosando a alta calidade da docencia mediante os premios que reciben. O traballo de Fin de

Máster dun alumno do curso 2013/2014 foi galardoado co premio á calidade lingüística da Universidade de Santiago de Compostela e resultou segundo clasificado no Certame Universitario "Arquímedes" do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, na modalidade de Ciencias Experimentais, exactas e ambientais, ano 2014. Lembremos que en anos anteriores alumnos do máster obtiveron o premio do Certame Universitario "Arquímedes" do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ou o segundo premio no Ensayo'12, VI Certamen "Teresa Pinillos" de ensaios de divulgación científica e humanística, así como premios de normalización lingüística. Pode consultarse http://www.usc.es/posgrao/mmater/former_gl.html para corroborar o excelente rendemento que historicamente veñen tendo os alumnos do máster.

Inserción laboral

Debido a estreito contacto establecido entre o alumnado do máster e a Comisión Académica do Máster, esta está habitualmente informada da situación dos egresados do máster.

Observouse que moitos destes estudantes, especialmente a partir do curso 2011/12, que corresponde ao primeiro ano do máster no que accederon alumnos do Grao en Matemáticas da USC, continuaron os seus estudos de postgrao. Para concretar, e centrándonos nos datos do curso 2014/15, dous estudantes xa son doutores, unha estudante realiza estudos de doutorado no departamento de Análise Matemática, dous no de Xeometría e Topoloxía e outro en Álgebra. Outro estudante está realizando unha tese na Universidade de Málaga e outro nunha universidade británica. Para o curso 2013/14 tamén se verificou que a maioría dos egresados continuaron con estudos de doutorado dentro do programa de Doutoramento en Matemáticas, e deses, case todos obtiveron unha bolsa da Xunta de Galicia ou do Ministerio de Educación ou unha bolsa de Formación de Profesorado Universitario do Ministerio de Economía y Competitividad. En relación ao alumnado que rematou o Máster no curso 2015/2016, sete estudantes continúan a súa formación nos estudos de Doutoramento en Matemáticas, un estudante no Máster de Profesorado e outro en titulación de idiomas. Ademais un estudante está contratado nunha empresa do sector TIC.

Pode consultarse a ligazón http://www.usc.es/posgrao/mmater/former_gl.html para máis información sobre antigos estudantes do máster.

Satisfacción cos resultados: En vista dos resultados obtidos polo alumnado, que ademais de acadar unha taxa de éxito moi alta, acabaron os estudos cun expediente académico elevado, así como a constatación da adquisición das competencias establecidas, aspecto que quedou patente nos Traballos de Fin de Máster, non cabe outra conclusión máis que dicir que os resultados do Máster Universitario en Matemáticas son excelentes. Só queda traballar para manter as cifras actuais, e se acaso, conseguir que haxa unha matrícula máis elevada.

Como se comentou na análise do perfil de egreso, ao inicio deste documento, segundo o "Informe de Inserción laboral de los egresados universitarios. La perspectiva de la afiliación a la Seguridad Social", elaborado polo Ministerio de Educación, Cultura y Deporte e a Conferencia de Consejos Sociales, os egresados en Matemáticas que remataron os seus estudos no curso 2009-2010, alcanzaron no primeiro ano tras finalizar os estudos unha taxa de afiliación á Seguridade Social do 40%. Esta taxa

acadou no segundo ano tras finalizar os estudos un 60% (20 puntos porcentuais de mellora). En relación á cohorte de egresados de 2013-2014 alcanzaron no primeiro ano tras finalizar os estudos unha taxa de afiliación á Seguridade Social do 66,7%, taxa que non variou no segundo ano tras finalizar os estudos (66,7%).