



AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO

**Máster Universitario en Enerxías Renovables, Cambio Climático e
Desenvolvemento Sustentable**

Curso Académico: Curso 2019-2020

**Aprobado Comisión do Máster: 5/04/2021
Aprobado Comisión de Calidade e Docencia: 6/04/2021**

- Datos da universidade e do título obxecto do seguimento
- Cumprimento do proxecto establecido
 - 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 humanos
 - Criterio 4. Recursos Humanos
 - Criterio 5. Recursos materiais e servizos
 - Dimensión 3. Resultados de aprendizaxe
 - Criterio 6. Resultados da aprendizaxe
 - Criterio 7. Indicadores de satisfacción e rendemento
- Modificacións do plan de estudos
- Listaxe de evidencias e indicadores
- Plan de Melloras
 - Abertas Curso 2020/2021
 - Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
 - AM-1
 - AM-2
 - AM-3

<u>1. DATOS DO TÍTULO</u>	
Denominación do título	Máster Universitario en Enerxías Renovables, Cambio Climático e Desenvolvemento Sustentable
Mencións/Especialidades	-
Universidade responsable administrativa	Universidade de Santiago de Compostela
En caso de títulos interuniversitarios, universidade/s participante/s	-
Centro responsable	Facultade de Física
Centro/s onde se imparte	Facultade de Física
Rama de coñecemento	Ciencias
Número de créditos	90 ECTS
Profesión regulada	-
Modalidade de impartición	Presencial
Curso de implantación	2018-19
Data acreditación ex ante (verificación)	06/05/2018
Data renovación acreditación	-

2. CUMPRIMENTO DO PROXECTO ESTABLECIDO

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO:

Estándar: O programa formativo está actualizado e implantouse de acordo coas condicións establecidas na memoria verificada.

Analizar e valorar se o desenvolvemento do plan de estudos realizou conforme a memoria verificada e non se produciron incidencias graves, o que permitiu unha correcta adquisición das competencias por parte dos estudantes..

1.1.- O título mantén o interese académico e está actualizado segundo os requisitos da disciplina, avances tecnolóxicos e científicos, necesidades socioeconómicas e requisitos da profesión.

Aspectos a valorar:

- O perfil formativo/egreso do título mantén a súa relevancia e está actualizado segundo os requisitos do seu ámbito académico, científico e profesional e, no seu caso, segundo as necesidades e requisitos da profesión regulada.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O Máster en Enerxías Renovables, Cambio Climático e Desenvolvemento Sustentable (MERYCSE) mantén o seu interese e a súa relevancia no panorama nacional gracias:

1. Ao seu compromiso coa **docencia presencial**. Na actualidade, e atendendo a oferta nacional, a presencialidade é un elemento diferenciador coa inmensa maioría dos Máster cunha temática semellante no eido nacional. Nestes momentos o único Máster que comparte uns mínimos de contidos co MERYCSE e propón docencia presencial é o Master en Enerxías Renovables e Mercado Enerxético da Escola de Organización Industrial-Escola de Negocios (EOI) en Madrid.
2. A súa **oferta docente equilibrada**. A proposta formativa do MERYCSE cobre un espazo formativo único a nivel nacional que se adapta de xeito completo e equilibrado ás novas directrices mundiais en temas de sustentabilidade, enerxías renovables, eficiencia enerxética e cambio climático. Esta singularidade está a facer do MERYCSE un espazo formativo atractivo tamén para moitos alumnado de fóra do SUG. Así dos 18 alumnas e alumnos dos Cursos 2018/19 e 2019/20 temos que:
 - Un 16,7 % no 2018/19 e un 25,0 % no 2019/20 son alleos ao EEES procedentes de América do Sur.
 - Mentres no Curso 2018/19 non temos alumnado doutras partes de España, no Curso 2019/20 o 41,7 % proceden doutras Comunidades Autónomas (País Vasco, Asturias, Canarias, Castilla e León).
 - O 28,57 % son titulados na USC no Curso 2018-19 e un 22,22 % no Curso 2019/20.
 - Mentres que no Curso 2018/19 o 83,3 % do alumnado era galego, no Curso 2019/20 os alumnado galegos representan un 33,3 % dos alumnado.
3. A súa **transversalidade e aplicabilidade**. Nesta titulación introdúcese unha orientación marcadamente interdisciplinar cuxas liñas xerais capacitarían aos egresados para o desempeño de tarefas de xestión enerxética en diversos ámbitos, tanto públicos como privados segundo o Real Decreto 235/2013, do 5 de abril polo que se aproba o procedemento básico para a certificación da eficiencia enerxética dos edificios. Ademais, e mediante os acordos que se están a celebrar con diferentes empresas ábrese a posibilidade de capacitar ao alumno para emitir certificacións de eficiencia enerxética e de impartir cursos de formación continua para egresados ou persoal de empresas e institucións. Neste sentido, os nosos titulados estarán capacitados para enfrontarse a un proxecto global no campo das enerxías renovables e a sustentabilidade enerxética dentro do complexo marco do cambio climático, en particular biomasa, enerxía solar fotovoltaica e térmica, enerxía eólica e mareomotriz. Cando falamos de proxecto global estamos a expor desde o deseño técnico da instalación mediante modelado de procesos realistas, a avaliación do tempo de retorno, o estudo da eficiencia enerxética e viabilidade, a súa sustentabilidade enerxética e, se non hai máis remedio, a construción do sistema enerxético e o seu posterior control de calidade e seguimento.
4. A súa **dobre orientación** profesional e investigadora apoiada por un Programa de Doutoramento en Enerxías renovables e sustentabilidade enerxética fano único. Así a:
 - a orientación profesional está vinculada ao interese e compromiso de numerosas empresas do sector que

colaboran asiduamente tanto na docencia de materias de carácter técnico e profesional como á hora de titorizar Traballo Fin de Máster ou titorizar ao noso alumnado durante a realización das Prácticas Externas. Nalgúns casos compatibilízanse as Prácticas externas en empresas e/ou administración coa elaboración do TFM.

- e a orientación investigadora ven ligada á existencia dun Programa de Doutoramento en Enerxías Renovables e Sustentabilidade Enerxética, único no Sistema Universitario de Galicia e no que colaboran máis de dez Grupos de Investigación asociados, algún deles de Referencia Competitiva.

5. A súa forte **vocación internacional**. Na titulación inclúense seminarios de expertos internacionais en temas e novidades de interese no ámbito. Nestes momentos téñense establecidos acordos con diferentes Universidades e Organismos de países de América Latina e Europa coa intención de avanzar nunha proposta Erasmus Mundus Joint Máster Degree da Unión Europea. Na actualidade estamos traballando no establecemento dunha relación docente investigadora coa African Network for Solar Energy (ANSOLE) e a Plataforma BALEWARE (Bringing Africa LatinAmerica and Europe on Water and Renewable Energies).

6. E a súa **vinculación co sector empresarial** que se está a visualizar cos convenios que se están a asinar con Empresas galegas e nacionais de primeiro nivel. Nestes momentos temos asinados convenios con: Advanced Renewable Energy Services, Consellería Medio Ambiente, Territorio y Vivienda, Cabildo de Tenerife-ITER, Certificadora Gallega del Noroeste, S.L., CIEMAT, Comunidade de Montes Veciñais de Man Común de Couso, Consellería do Mar, DC Servicios Ambientales S.L., ENERTRES, FEGAMP, FINSA, Fundación Roberto Rivas, Green Capital Power, ou ITERA Técnica. Este proceso dinámico de establecemento de convenios de colaboración co tecido industrial coa intención de favorecer unha ampla oferta de Prácticas en empresa e a creación dun futuro espazo de inserción laboral do noso alumnado estaba definida na Acción de Mellora AM-1.1. Como comentabamos este proceso de sinatura e renovación de convenios pódese considerar executada pero entendéndoa como unha acción de mellora continua e activa xa que é un proceso dinámico e que ano a ano está a incrementar o número de empresas/institucións colaboradoras.

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

Aspectos a valorar:

- A oferta de módulos e materias correspóndese co establecido na memoria de verificación e, se é o caso, nas sucesivas modificacións.
- O Desenvolvemento das actividades académicas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación e cualificación, correspóndense co establecido na memoria de verificación e permite a consecución das competencias. O tamaño dos grupos é adecuado ás actividades formativas.
- No seu caso, o curso de adaptación cumpre a súa función en canto á adquisición de competencias e coñecementos, por parte dos estudantes que os cursen e adecúase ao establecido na memoria de verificación do título.
- Participación do alumnado en programas de mobilidade.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O plano de estudos desenvólvese segundo o especificado na memoria verificada no que respecta ao conxunto de materias que constitúen a oferta docente, tanto obrigatorias como optativas. A oferta do MERYCSE reforza aqueles aspectos máis relacionados coa parte práctica, colaboración con empresas e a internacionalización, punto que esperamos poda colaborar na mellora dos programas de mobilidade, cooperación internacional e captación de alumnado para o Programa de Doutoramento.

O tamaño dos grupos foi o adecuado ás actividades formativas. Como curiosidade, este Curso 2020-21 das 25 prazas ofertadas cubríronse entre as dúas convocatorias 22 prazas. Esperamos que nas vindeiras edicións o número de prazas tenda a estabilizarse. Un dato interesante é o número de alumnado de novo ingreso por preinscrición dividido entre as prazas ofertadas (IN-12), e que pasa de 28 no Curso 2018/19 a 48 no Curso 2019/20. Este parámetro indica o interese que esperta o Máster e que no proceso de formalización definitiva de matrícula aparecen factores sociais e económicos dificilmente contrarrestables e máis neste ano onde a situación socio-sanitaria é tremendamente complexa.

Os obxectivos propostos para o desenvolvemento das actividades académicas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación e cualificación, a pesares do complexo deste ano por mor da COVID19, acadáronse razoablemente segundo o establecido na memoria permitindo ao alumnado a consecución das competencias sobradamente. A demostración do aquí exposto pode visualizarse no grao de satisfacción do Profesorado coa docencia impartida e o seu grao de satisfacción coa titulación no curso 2019/20 con valores de 4,17 e 4,07 sobre 5 respectivamente, e do alumnado coa docencia recibida e coa titulación no curso

2019/20 con valores medios nos dous semestres de 3,55 e 2,86 sobre 5 respectivamente. A organización temporal de materias respecta o esquema do curso anterior por considerar que permite unha distribución de carga de traballo máis homoxénea, tendo en conta o deseño curricular típico do alumnado.

Cabe lembrar que este Máster desenvólvese ao longo de 3 semestres, polo que aínda estamos no proceso de elaboración e avaliación dos TFM's da segunda xeración de alumnado do MERYCSE. Poderemos tratar de analizar o punto da mobilidade o próximo curso xa que este ano académico estivo marcado pola COVID19, o confinamento e peche de fronteiras que fixeron imposible desenvolver axeitadamente este proceso. Todas as materias, tanto aquelas consideradas como de formación xeral con 4,5 ECTS, como aquelas mais específicas con 3 ECTS, desenvólvense semestralmente. A organización de cada cuadrimestre pode consultarse en <https://www.usc.es/gl/centros/fisica/titulacions.html?plan=17084&estudio=17085&codEstudio=16400&valor=9&orde=true&ano=70>

Coa intención de reforzar os programas de mobilidade no momento no que a situación socio-sanitaria así o permita, séguese o proceso de establecemento de contactos con Universidades e Centros de Investigación de países de África e Europa, que unidos aos xa establecidos con Latinoamérica promoverán procesos de mobilidade máis atractivos ao alumnado ao aumentar a oferta tanto en cantidade como en diversidade. Todos os procesos de mobilidade estarán regulados a través do "Regulamento de Intercambios Interuniversitarios" aprobado polo Consello de Goberno da USC o 6 de febreiro de 2008 e publicado no Diario Oficial de Galicia o 26 de marzo. A súa planificación e xestión desenvólvese a través do Vicerreitorado de estudantes e proxección internacional e do Servizo de Relacións Exteriores da Universidade, en coordinación coa Facultade a través da "Unidade de apoio á xestión de centros e departamentos" (UAXCD) e do vicedecano/a responsable de programas de intercambio. Ata o momento non houbo solicitudes de mobilidade. Tamén esperamos que no momento no que a Titulación estea asentada a porcentaxe de Profesores involucrados nos procesos de mobilidade aumente. No Curso 2018/19 situábase no 2,94 %. No Curso 2019/20 non temos ningún proceso de mobilidade pero temos que contextualizar este dato na situación socio-sanitaria que estamos a vivir.

1.3.- O título conta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar se o desenvolvemento do plan de estudos posibilita a adquisición das competencias por parte dos estudantes e, no seu caso, se establecen as accións de mellora oportunas.

Aspectos a valorar:

- A coordinación horizontal e vertical entre as diferentes materias do plan de estudos evita baleiros e duplicidades.
- No caso de que o título se imparta en varios centros da Universidade ou sexa interuniversitario, analizarase o funcionamento dos mecanismos de coordinación entre todos os centros/Universidades que imparten o plan de estudos.
- No caso de que existan prácticas externas, valorarase se os mecanismos de coordinación permiten aos estudantes alcanzar as competencias asociadas a estas prácticas.
- No caso de que o título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) valorarase a coordinación docente entre as modalidades, co fin de que os estudantes podan alcanzar as mesmas competencias con independencia da modalidade cursada.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Os mecanismos internos de coordinación establecidos no MERYCSE son:

- **Coordinador da materia**, figura definida na normativa de organización docente da USC que se nomea ao aprobarse o POD (Subproceso de SGIC, S02-PC-03 Elaboración y aprobación del POD por los departamentos), velará para que esta se desenvolva segundo o establecido na guía docente correspondente, para que a distribución temporal dos contidos se adecúe aos horarios aprobados polo centro, ao Plan de Organización Docente (POD) e a Memoria do Título.
- **Coordinador da módulo**, figura creada pola CAM, ten entre as súas competencias garantir que a superposición de contidos entre materias do mesmo módulo sexa a necesaria e que a distribución de carga de traballo ao longo do curso sexa equilibrada.
- **Coordinador do Máster**. Responsable de coordinar academicamente o Máster, interactuando cos Coordinadores de módulo e de materia. Ademais é o interlocutor co alumnado, co que se comunica a través da figura de Delegado; actuando de selo caso como intermediario entre profesorado e alumnado e a CAM, así como calquera outra tarefa que se lle encomende.
- **Delegado de estudantes**, que se elixe ao comezo de cada curso entre o alumnado para actuar como interlocutor entre os estudantes e os distintos coordinadores ou a propia CAM.

Segundo o Regulamento das Titulacións Oficiais de Grao e Mestrado na Universidade de Santiago de Compostela (Aprobado polo Consello de Goberno o 28 de xullo de 2017), a CAM está formada polos coordinadores de módulo (5) de onde se elixe o secretario co fin de non incrementar en demasía o número de membros da mesma, polo Coordinador do Máster, o responsable da unidade de xestión, o/a decana/o do centro como presidente, 2 representantes do alumnado (o delegado e outro mais elixido entre o alumnado), e o responsable de calidade do centro. Nesta segunda edición acordouse entre o alumnado e a CAM manter a presenza de só 1 representante do alumnado na mesma e que, coa intención de simplificar o proceso, sería o/a delegado/a dos mesmos.

Como comentamos no punto anterior, estamos a piques de rematar o proceso formativo da segunda xeración do MERYCSE. Cando rematemos o proceso de avaliación dos TFM's farase un estudio global deste segundo curso. As disfuncións que sexan detectados serán trasladados á Comisión Académica para a súa solución. Ata o momento a coordinación horizontal e vertical entre as diferentes materias do plan de estudos funcionou dun xeito razoablemente satisfactorio.

No curso 2019/20, as Prácticas Externas desenvolvéronse con éxito

- ADVANCED RENEWABLES ENERGY SERVICES, S.L.
- Concello de Vedra.
- Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sustentabilidade e Cambio Climático-METEOGALICIA-Consellería Medioambiente, Territorio e Vivenda.
- Dirección Xeral de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnolóxica-Consellería do Mar.
- Certificadora Gallega del Noroeste.

O protocolo especial desenvolto este ano para coordinar as Prácticas Externas asegurando que o estudante adquira as competencias asociadas está a funcionar eficientemente. Todo o alumnado rematou as Prácticas Externas obtendo a máxima cualificación. Todo o proceso séguese a través da Comisión Permanente/Comisión de Prácticas, creada a partires da CAM como un intento de axilizar o proceso de deseño, asignación e seguimento das Prácticas Externas. O proceso de oferta de prazas é público seguindo os procedementos que a USC ten prescritos para tal fin. Aínda así acometeranse melloras para facer mais áxil o proceso do establecemento da oferta e do seguimento das Prácticas nas empresas e/ou institucións. A situación creada pola COVID-19 obrigounos a reformularnos a operatividade desta Comisión, e como conclusión a CAM decidiu definitivamente crear unha Comisión Específicas de Prácticas Externas que no Curso 2019/2020 funcionou de maneira exitosa a pesares dos problemas ocasionados pola COVID-19. Ademais este proceso de estudo de creación definitiva desta Comisión de Prácticas Externas era o obxectivo da AM-1 para executar as tarefas AM-1.2, AM-1.3 e AM-1.4. Polo tanto podemos considerar executadas estas tarefas e consecuentemente a acción de mellora..

Este Máster impártese en modalidade presencial, e para a avaliación ten implantado un modelo mixto:

- Na meirande parte das materias a avaliación é continua.
- No resto das materias, especialmente naquelas materias que se consideran de formación básica no primeiro módulo de Bases en enerxética, a avaliación é mixta, tendo un grande peso na nota final a avaliación continua.

A taxa de asistencia ás clase supera o 95 % e as escasa faltas teñen xustificación.

1.4. Os criterios de admisión aplicados permiten que os estudantes admitidos teñan o perfil de ingreso adecuado para iniciar estes estudos.

Aspectos a valorar:

- Coherencia entre o perfil de ingreso establecido na memoria verificada e o perfil real do estudantado matriculado no título.
- No seu caso, os complementos de formación compren a súa función en canto á nivelación e adquisición de competencias e coñecementos por parte dos estudantes que os cursen.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O sistema de admisión do alumnado realizouse de acordo cos criterios e procedementos establecidos na convocatoria de matrícula da USC seguindo os principios de obxectividade, imparcialidade, mérito e capacidade. O perfil de ingreso do MERYCSE, como non pode ser doutro xeito, é tremendamente transversal e abarca a Titulados universitarios nas Ramas de:

- Ciencias: Bioloxía, Biotecnoloxía, Ciencias Ambientais, Ciencias do Mar, Física, Xeoloxía, Matemáticas, Química e Bioquímica, ou outras titulacións equivalentes.
- Enxeñería e Arquitectura: Enxeñeiros, Enxeñeiros Técnicos, Arquitectos, Arquitectos Técnicos, ou outras titulacións equivalentes.
- Ciencias Sociais e Xurídicas: Administración e Dirección de Empresas e Economía, ou outras titulacións equivalentes.

Este proceso ten como obxectivo abrir o Máster a un perfil de alumnado que o faga mais transversal e eficiente. Así a admisión realizarase, de ter mais solicitudes que prazas, tendo en conta o expediente académico do grao ou titulación de acceso. Unha vez acabado o primeiro prazo de inscrición quedaron 13 prazas vacantes. En todo caso, o proceso de admisión e matrícula realizarase de acordo cos procedementos e criterios establecidos pola USC e segundo o que se estableza na convocatoria de matrícula do curso correspondente.

Ata o momento están a cursar o MERYCSE en primeiro e segundo curso 33 alumnos. Como información adicional comentar que finalmente temos 11 alumnos do Curso 2019-20 (1 abandona no segundo semestre) e 22 alumnos do Curso 2020-21, e que entre eles temos Titulados en Enxeñería Química, Enxeñería Electrónica, Ciencias Ambientais, Enxeñería da Enerxía, Bioloxía, Física ou Química. Polo tanto estamos a cumprir a diversidade de perfil formativo esperado, e ademais o alumnado procede tanto de territorio nacional (Asturias, Galicia, Valladolid, Canarias ou País Vasco) como de Arxentina, Venezuela, Colombia, ou México. É dicir, a coherencia entre o perfil de ingreso real do alumnado e o previsto axústase convenientemente.

1.5.- A aplicación das diferentes normativas contribúe á eficiencia nos resultados do título.

Aspectos a valorar:

- A aplicación das distintas normativas (normativa de permanencia, os sistemas de transferencia e recoñecemento de créditos, así como outras relacionadas coa avaliación, traballos fin de Grao/Máster, prácticas externas, ...) desenvólvense segundo o establecido nelas, tendo en conta as competencias previamente adquiridas polo estudante e as competencias a adquirir no título. Impacto delas nos resultados.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Como se demostra en todos os indicadores relacionados coas Taxas de éxito e rendemento do alumnado, a planificación do título é acertada, e a aplicación de todas as normativas vixentes fíxose de forma escrupulosa e exitosa. Os escasos fracasos poden explicarse por variables alleas ao Máster e relacionadas máis coa crise socio-sanitaria actual ou problemas persoais que co proceso deseñado para a adquisición das competencias ou co cumprimento das normativas vixentes.

O mecanismo de avaliación maioritariamente baséase na avaliación continua, se ben o alumnado pode optar a un exame nas datas oficiais. O profesorado, en base ao acordo da CAM, explica nas aulas directamente ao alumnado os criterios de avaliación e cualificación coa maior claridade posible respectando o establecido na guía docente, que é cada ano revisada polos coordinadores de módulo e do Máster. A CAM revisa e aproba as guías docentes das distintas materias. Os prazos e procedementos establecidos na normativa de avaliación respéctanse e a maioría das actas asínanse en prazo, seguindo o marcado nos procedementos do SGIC.

Durante este ano desenvolveuse:

- Un Regulamento para a elaboración e defensa do TFM que foi consensuado e aprobado na CAM o 29 de xullo do 2020 e a espera de ser enviado á Asesoría Xurídica para a súa validación.
- Un novo modelo de avaliación dos TFM's mais acaído á realidade e necesidades do MERYCSE e que será o que usen as Comisións Xulgadoras.

Ademais estase a elaborar unha enquisa interna mais axustada á realidade do Máster e que é unha mellora da xa realizada o ano pasado como proba.

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO TÍTULO

CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA:

Estándar: A institución dispón de mecanismos para comunicar de maneira adecuada a todos os grupos de interese as características do programa e dos procesos que garanten a súa calidade.

Analizar e valorar se a información relevante sobre o título é pública e está dispoñible, en tempo e forma, para todos os axentes implicados nel (estudantes, empregadores, administracións educativas e outros grupos de interese).

2.1.- A institución publica, para todos os grupos de interese, información obxectiva, suficiente e actualizada sobre as características do título e sobre os procesos que garanten a súa calidade.

Aspectos a valorar:

- Publícase información suficiente e relevante sobre as características do programa formativo, o seu desenvolvemento e os resultados alcanzados.
- A información sobre o título é obxectiva, está actualizada e é coherente co contido da memoria verificada do título e as súas posteriores modificacións.
- Garántese un fácil acceso á información relevante do título a todos os grupos de interese.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Toda a información está accesible tanto polos mecanismos ofertados pola Facultade como pola Universidade a través das súas páxinas web. Ademais a Comisión Académica informa continuamente ao alumnado de calquera novidade e a través de diferentes foros creados de xeito institucional (mail, Campus Virtual ou Teams) ou informal (facebook, twitter ou instagram), interactuando en tempo real coa intención de solucionar os problemas que poidan xurdir como consecuencia natural do funcionamento da titulación.

Estase comezando co deseño dunha web propia para o MERYCSE coa intención de integrar tanto as plataformas institucionais como as creadas pola CAM e o alumnado. Esta iniciativa estaba recollida na tarefa AM-2.1 pero debido a problemas económicos que trascenden ao MERYCSE estamos a rematala nestes momentos e pensamos poder tela rematada antes do mes de xuño de 2021. Complementariamente a esta Acción de Mellora estaba a tarefa AM-2.2 que sí rematou satisfactoriamente e que esperamos integrala nesta web que estase a elaborar. Esta web será participativa e queremos que o alumnado sexa o responsable da actualización da mesma e o establecemento de sinerxías posteriores.

A información pública relativa ao MERYCSE atópase na páxina web:

<https://www.usc.es/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-enerxias-renovables-cambio-climatico-desenvolvemento> á que tamén se pode acceder dende a web da Facultade de Física:

<https://www.usc.es/gl/centros/fisica/titulacions.html?plan=17084&estudio=17085&codEstudio=16400&valor=9&orde=true&ano=70>

Horarios das clases, calendario de exames, guías docentes, normativas e regulamentos de aplicación poden ser consultados. Esta información, que se vai actualizando segundo sexa necesario, é á que poden acceder todos os grupos de interese (organización do cuadrimestre, horarios en formato máis amigable, información sobre o TFM, información prácticas externas, ofertas de emprego,...) tamén se pode atopar na [web propia](#) do Máster.

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO TÍTULO

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE:

Estándar: A institución dispón dun sistema interno de garantía da calidade formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, a mellora continua da titulación.

Analizar a implantación do Sistema de Garantía de Calidade (SGC) e valorar a súa contribución á mellora continua do título.

3.1.- O SGC posúe os mecanismos necesarios para recoller a información precisa, analizala, detectar debilidades e propoñer accións de mellora, realizando o seu seguimento.

Aspectos a valorar:

- Os procedementos que permiten recoller a información de forma continua, analizar os resultados e empregalos para a toma de decisións e a mellora da calidade do título, desenvóléronse de acordo ao establecido.
- No caso dos títulos interuniversitarios ou dos 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 no programa formativo.
- Os procedementos de avaliación e mellora da calidade da ensinanza e o profesorado desenvólense de acordo ao establecido.
- O procedemento de suxestións e reclamacións desenvólense de acordo ao establecido.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Todos os procesos de información sobre o programa e os resultados obtidos regúlanse en base ao Sistema de Garantía Interno de Calidade da Facultade de Física aprobado pola Xunta de Facultade o 15/04/2010 e polo Consello de Goberno o 19/04/2010. En data de 15/12/2011 obtivo unha valoración global positiva pola Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG), que se concreta na concesión do Certificado Fides Audit.

Todos os procesos relacionados co sistema de garantía da calidade están a funcionar de forma correcta e os pequenos fallos detectados están servindo á Comisión Académica para corrixir calquera distorsión. Ademais estase a desenvolver un sistema de avaliación interno complementario de interacción directa co alumnado para conformar un mellor e mais completo sistema de garantía de calidade da titulación. A información relevante, que se analiza na CAM, procede de tres fontes principais:

- Os indicadores facilitados pola área de calidade e, por outro, información recollida no propio centro. Esta última recíbese a través do delegado de curso, dos coordinadores ou da unidade administrativa que nos pode facer partícipes de dificultades técnicas non previstas.
- A información á que ten acceso o centro é a relativa ao destino dos egresados (no MERYCSE aínda non temos esta información), equipamentos de aulas e laboratorios e infraestruturas en xeral, adecuación de horarios, baixas por enfermidade de profesores, etc. Esta fonte de información é moi importante porque, de detectarse algunha disfunción, a CAM ten a oportunidade de solucionar o problema en tempo real.
- Unha enquisa interna que se está a facer dende a CAM.

As opinións do alumnado do máster, a través do Delegado, son expresadas na CAM onde expoñen as debilidades detectadas e formulan propostas de mellora para cada materia ou para o MERYCSE en xeral.

A avaliación da docencia está orientada á mellora continua da calidade das ensinanzas, e inclúe por un lado a análise da satisfacción do alumnado coa docencia que reciben e, por outra, a satisfacción do profesorado que a imparte. Dende o centro, trátase de incentivar a todos os grupos de interese a que realicen as enquisas de satisfacción, aínda que a porcentaxe de participación é preocupantemente baixa. Dende o Decanato envíanse mensaxes electrónicos recordatorios e nas clases o profesorado insta á participación do estudiantado. Incrementar esta porcentaxe é unha acción de mellora para desenvolver nos vindeiros cursos.

Ademais estase a elaborar unha enquisa interna mais axustada á realidade do Máster e que é unha mellora da xa realizada o ano pasado como proba. Esta enquisa englobará a análise do Máster en global facendo especial fincapé nas Prácticas Externas, que é a parte menos analizada agora que estamos a piques de rematar coa segunda promoción de egresados (temos unha cantidade de información que xa podemos considerar como útil para a obtención de conclusións).

Podemos considerar que as tarefas AM-1.2, AM-1.3 e AM-1.4 foron executadas axeitadamente pero debido a evolución continua do Máster podemos considerala como unha Acción de Mellora activa continuamente e en constante evolución. Ademais estamos a conseguir unha colaboración activa por parte do alumnado moi importante co que esperamos que a participación nesta nova enquisa sexa superior ao 80 %.

A día de hoxe non temos notificación de ningunha reclamación, e o funcionamento da “caixa de iniciativas”, AM-2.3, está a funcionar dunha forma proactiva e está a crear un feed-back co alumnado moi construtivo.

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

Aspectos a valorar:

- As accións de análise e revisión levadas a cabo desde o SGC permiten introducir modificacións para a mellora no título.
- O seguimento das melloras do título confirma que estas foron eficaces e que se conseguiron os obxectivos formulados.
- Os plans de mellora recollen as recomendacións dos diferentes informes derivados do proceso de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

No curso 2018-2019 levouse a cabo unha modificación do sistema de garantía interno de calidade (SGIC) e a unha adaptación do manual de procesos do SGC. O obxectivo fundamental destas modificacións consistiron en adecuar o SGC ás necesidades do centro e reforzar o papel da comisión de calidade. O SGIC foi aprobado en xullo do 2019 e aplicouse taén con éxito no Curso 2019-2020.

Ademais, co obxectivo de adaptar o réxime de regulamento interno (RRI) á normativa vixente, acometéronse unha serie de modificacións no RRI polo que se rexe a Facultade de Física. O novo documento do RRI aprobouse en Xunta de Facultade o 26 de abril de 2019 e foi aprobado polo consello de goberno en setembro dese mesmo ano. No RRI establecéronse como comisións delegadas da Xunta de Facultade: a comisión de calidade e docencia, as comisións académicas das titulacións adscritas á Facultade cuxa oferta docente estea asignada maioritariamente ás áreas dos departamentos con sede na Facultade e a Comisión de infraestruturas e Asuntos Económicos.

Outras comisión non delegadas son: a comisión de coordinadores de laboratorio, comisións académicas das titulacións adscritas pero con oferta docente limitada nos departamentos con sede na Facultade, a de actividades culturais, biblioteca, normalización lingüística e comisión de igualdade e xénero e por último a comisión de honras e distincións.

3.3.- O SGC implantado revisase periodicamente para analizar a súa adecuación e, se procede, establécense as melloras oportunas.

Aspectos a valorar:

- A análise e revisión do SGC, no que participan todos os grupos de interese, deriva en plans de mellora (responsables, calendario de execución, etc.).
- Todos os grupos de interese foron implicados no proceso de elaboración, implantación e seguimento das melloras do SGC.
- As evidencias do SGC manifestan a existencia dunha cultura de calidade consolidada no centro que contribúe á mellora continua.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A última revisión do Manual de procesos do SGC tivo lugar no curso 2018-2019 onde se adaptaron os fluxos dos procesos descritos no Manual ás necesidades e modo de funcionamento da Facultade de Física.

A comisión de calidade elaborou o sistema de garantía interno de calidade en colaboración con todos os grupos de interese da Facultade a través de reunións periódicas onde se comunicaba os plans de mellora introducidos.

A participación nas enquisas de satisfacción segue a ser baixa a pesar dos esforzos para animar aos distintos colectivos a participar nas devanditas enquisas. A participación nos cursos 2018/19 e 2019/20 pasou de 14,29 % de media a un 42,59 % respectivamente. Este feito demostra que as accións de mellora deseñadas nesa dirección están a cumprir os obxectivos propostos.

Trataremos de implicar en maior profundidade ao alumnado no deseño de accións orientadas a incrementar a participación deste colectivo e ter un acceso máis directo ás súas queixas e suxestións de melloras.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS:

Estándar: O persoal académico e de apoio é suficiente e adecuado de acordo coas características do título e o número de estudantes.

Analizar e valorar a 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 a adecuada, tendo en conta as características do plan de estudos, as modalidades de impartición e as competencias que deben alcanzar os estudantes.

Aspectos a valorar:

- O profesorado que participa no título conta co nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exixido para a súa impartición e é acorde coas previsións que se incluíron na memoria verificada. Revisarase especialmente o perfil do persoal académico asignado ao primeiro curso de títulos de grao, a prácticas externas e asociado ao Tránsito de Grao ou Tránsito de Máster.
- O profesorado é suficiente para desenvolver as funcións e atender a todos os estudantes..
- A institución ofrece oportunidades ao profesorado para actualizarse e continuar coa súa formación co obxectivo de mellorar a actividade docente.
- Participación do profesorado en programas de mobilidade.
- No seu caso, a Universidade fixo efectivos os compromisos incluídos na memoria de verificación do título relativos á contratación e mellora da cualificación docente e investigadora do profesorado.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O equipo docente que está a disposición do Máster é suficiente pero non necesariamente pechado, deixando sempre aberto o proceso de mellora. Non esquezamos que neste Máster colaboran intensamente Empresas e Institucións que aportan profesionais de primeirísimo nivel. Ademais, a evolución do perfil investigador, tanto do Máster como do docente, pode facer que a Comisión Académica, previa consulta cos docentes, poda ter que facer axustes para mellorar a calidade da docencia.

O equipo de docentes está composto por unha trintena de docentes da USC a maiores dos procedentes de empresas e administración. Os docentes da USC pertencen aos Departamentos de: Dereito Público e teoría do Estado, Dereito público especial e da empresa, Bioloxía funcional, Economía Aplicada, Economía Financeira e Contabilidade, Edafoloxía e Química Agrícola, Electrónica, Física Aplicada, Física nuclear e de partículas, Enxeñaría Agroforestal, Enxeñaría Química, Matemática Aplicada, Producción Vexetal e proxectos de enxeñaría e Química Física. Entre os profesionais alleos á USC, e que colaboran dun xeito ou outro en función das necesidades da planificación docente, destacan aqueles procedentes de Viessmann, ESE Foresga, Universidade de A Coruña, Universidade de Jaén, ou a Xunta de Galicia. A Comisión Académica, e coa intención de fortalecer o perfil formativo mais profesionalizante do Máster, ten como obxectivo prioritario seguir ampliando a colaboración de profesionais nas materias de Taller de Enerxías Renovables, Seminarios Formativos, TFM, Prácticas Externas ou en Xestión de Proxectos en Enerxías Renovables.

Todo o profesorado pertencente á USC que compón o equipo docente do Máster é doutor e ten unha experiencia docente moi ampla no campo das enerxías renovables ou afíns, polo que a súa adecuación a esta Titulación está ben xustificada.

O 88,46 % dos docentes da Titulación ten recoñecidos tramos de investigación. As principais liñas de investigación do profesorado do Máster son unha oferta suficiente para que todos os alumnos poidan ver as súas expectativas satisfeitas.

Moitos docentes realizan os cursos de innovación docente ofertados pola USC (o 15 % no Curso 2018/19 e o 37,14 % no Curso 2019/20). A maiores a participación en diferentes foros como congresos, cursos, iniciativas empresariais, estancias ou colaboracións varias aseguran a formación continua do profesorado do Máster. Ademais moitas destas iniciativas supoñen procesos de mobilidade indirecta pero tradicionais nos docentes e Universidade.

Ademais, e grazas aos convenios con empresas e institucións públicas, o Máster enriqueceuse coa experiencia dos profesionais que exercen a súa actividade dentro do sector das enerxías renovables, o cambio climático ou a

sustentabilidade.

Por outra banda, o profesorado obtivo resultados moi satisfactorios nas enquisas de avaliación da actividade docente recibida anualmente polo alumnado, que lle sitúan por enriba da valoración media da USC, con valores de 4,37 e 3,55 sobre 5 nos Cursos 2018/19 e 2019/20 respectivamente. É importante mencionar tamén que unha elevada porcentaxe do profesorado ten contrastada experiencia profesional e bo coñecemento das empresas e do mercado laboral que espera aos futuros egresados, o que sen dúbida lles facilitará o acceso ao mundo laboral.

4.2.- Persoal de apoio (persoal de administración e servizos, técnicos de apoio á docencia, etc.). O título conta con persoal de apoio suficiente e a súa cualificación é a adecuada, tendo en conta as características do plan de estudos.

Aspectos a valorar:

- O persoal de apoio é suficiente para desenvolver as funcións e atender a todo o persoal docente e estudantes..
- O persoal de apoio que participa no título conta co nivel de cualificación exixido e é acorde coas previsións que se incluíron na memoria verificada.
- No seu caso, a Universidade fixo efectivos os compromisos incluídos na memoria de verificación do título relativos á contratación e mellora do persoal de apoio.
- A institución ofrece oportunidades ao persoal de apoio para actualizarse e continuar coa súa formación co obxectivo de mellorar a súa labor de apoio ao proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

En canto ao persoal de apoio, están cubertos 5 postos na biblioteca, 6 en conserxería, 5 de técnicos de investigación nos departamentos, 1 na secretaría do decanato e 6 máis na unidade de xestión e apoio a centros e departamentos. O centro carece dun técnico de informática propio que realizase as tarefas de mantemento dos equipos informáticos das aulas e laboratorios, medios audiovisuais e sistemas de comunicación. Como consecuencia a organización docente resulta gravemente alterada cando se precisa unha solución inmediata aos problemas derivados do uso de material informático nas aula.

No curso 2018-2019, a participación do PAS en cursos de formación foi alta, cun 33.3%, ata chegar a un 62.96% no 2019/20. Producíndose un lixeiro ascenso con respecto ao curso anterior (32%). O grao de satisfacción do PAS cos cursos ofertados situouse, na nova escala do curso 2018-2019, nun 7.84 con respecto a 10. A valoración da formación foi en xeral positiva pero existe certa demanda de mellorar a adecuación da devandita formación aos seus postos de traballo.

A satisfacción do PAS da Facultade de Física co traballo desenvolvido aumentou de forma significativa con respecto a cursos pasados: 3.67 (2019-2020), 4.56 (2018-2019), 3.50 (2017-2018), 3.49 (2016-2017), situándose no valor mais alto obtido nos últimos 5 anos.

Neste curso o grao de satisfacción do PAS supera a media global da USC en todas as avaliacións: posto de traballo (funcións responsabilidades definidas, reparto do traballo), dirección da unidade, comunicación, espazos e recursos, formación, ou implicación.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS:

Estándar: Os recursos materiais e servizos postos a disposición do desenvolvemento do título son os adecuados en función da natureza, modalidade do título, número de estudantes matriculados e competencias a adquirir.

Analizar e valorar se os recursos materiais e servizos postos a disposición dos estudantes son os adecuados ás necesidades do título.

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

Aspectos a valorar:

- As infraestruturas destinadas ao proceso formativo son as adecuadas en función da natureza e modalidade do título. Prestarase especial atención á dispoñibilidade de aulas, salas de estudo, aulas de informática e recursos informáticos, laboratorios, salas de reunións, biblioteca, ...
- Os recursos materiais, postos a disposición do alumnado, son os adecuados en función da natureza e modalidade do título e as competencias a adquirir por eles y coinciden coas previsións que se incluíron na memoria de verificación. Prestarase especial atención á dispoñibilidade de equipamento e material científico, técnico, asistenciais e artístico, (dependendo da tipoloxía de ensinanza), ...
- Aplicación das normativas de accesibilidade universal e deseño para todos, seguridade, saúde e medio ambiente e coñecemento delas polos axentes implicados.
- Os fondos bibliográficos, recursos documentais,... son suficientes e están actualizados.
- No seu caso, a Universidade fixo efectivos os compromisos incluídos na memoria de verificación do título relativos á creación, posta en marcha ou utilización de novas infraestruturas ou servizos externos á Universidade.
- 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.
- 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.
- Os programas de acollida e apoio ao estudante oriéntano no funcionamento da institución.
- Tendo en conta as diferentes modalidades de impartición do título, analízase e revísase o grao de adecuación, para a consecución das competencias por parte do alumnado, das infraestruturas tecnolóxicas e servizos tanto no centro responsable do título como, no seu caso, en centros externos (centros de prácticas, empresas, centros asociados, etc.).
- No caso de que o título contemple a realización de prácticas externas, as instalacións onde se realizan son adecuadas para a adquisición das competencias.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A Facultade conta cos recursos materiais e servizos adecuados ás necesidades do título; pese a elo, e debido a antigüidade do edificio, é preciso investir na reforma, ampliación ou mellora de aulas, espazos comúns e laboratorios docentes para conseguir transmitir unha imaxe dunha facultade moderna, comfortable e dinámica.

O centro renova periódica e progresivamente o material informático e audiovisual tendo en conta a súa antigüidade e vida media así como a dotación dos distintos laboratorios asociados á materias do máster

A actividade docente do MERYCSE desenvólvese na aula de informática, na aula de informática de acceso libre e na aula asignada. Todas as aulas contan con cobertura WiFi e medios audiovisuais e informáticos (ordenador, retroproxeutor e pantalla). Para realización dos seus TFM o alumnado teñen acceso aos laboratorios de docencia e incluso, con bastante frecuencia, aos de investigación.

O centro está en contacto coa Oficina de Prevención de riscos para solucionar, coa axuda da Oficina de Xestión de Infraestruturas, calquera deficiencia que poida detectarse.

A facultade está preparada para acoller alumnado e persoal con mobilidade reducida.

No que atinxe aos laboratorios, o centro, baseándose nos acordos de planificación acadados pola Comisión de Coordinadores de Laboratorio, continúa coa política de adquisición programada tanto de novos equipos como de material funxible e pequeno equipamento coa intención de renovar e modernizar os laboratorios

Polo que se refire aos recursos bibliográficos, a Biblioteca Intercentros Física-Óptica e Optometría ten a disposición de todos os usuarios da biblioteca un total de 16.690 monografías en papel (contando co incremento de 90 títulos en papel e 19 en formato electrónico durante o ano 2020) , 507 títulos de monografías audiovisuais e materiais non libraríos (vídeos e DVDs, CD-ROMs, microformas...). . En canto as publicacións periódicas, dispón de 436 títulos en papel e 38 títulos electrónicos en curso de recepción. Neste global estaría incluída a bibliografía que os profesores recomendan para esta titulación, 1039 recursos.

Ademais, dado que esta titulación pertence a Área de Ciencias, o alumnado pode recorrer aos recursos bibliográficos das Facultades de Química, Bioloxía, Matemáticas ou da Escola Técnica Superior de Enxeñaría. A Comisión de Biblioteca informa anualmente das adquisicións e das baixas ao tempo que promove a compra de novo material en función do presuposto dispoñible e as necesidades do profesorado.

A Oficina de información universitaria (<http://www.usc.es/gl/servizos/oiu>) é o servizo da USC a través do cal o futuro estudiantado pode consultar os requisitos de acceso ás titulacións ofertadas e aos trámites necesarios para o mesmo. O alumnado do último ano de grao recibe información da oferta de títulos de Máster. A información necesaria para a formalización da prescrición e matrícula no Máster oficial, así como sobre as axudas e bolsas que convocan as diferentes administracións públicas para a realización de estudos de posgrao, pode encontrarse na páxina web da USC (<https://www.usc.gal/gl/perfis/alumnado/apoioeconomico.html>), así como nos carteis, dípticos, etc. que edita e difunde a USC. O alumnado de intercambio valorou moi ben este servizo. Hai que destacar que a maior parte do alumnado de máster procede da mesma Facultade polo que xa está familiarizado con estes servizos, polo que o centro preocúpase particularmente do alumnado procedentes doutras universidades.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAXE:

Estándar: Os resultados de aprendizaxe alcanzados polos titulados son coherentes co perfil de egreso e correspóndense co nivel do MECES da titulación.

Analizar os resultados de aprendizaxe alcanzados polos estudantes e se son coherentes co perfil de egreso e se corresponden co nivel do MECES do título.

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

Aspectos a valorar:

- O desenvolvemento das actividades académicas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación e cualificación contribúen á consecución e valoración dos resultados de aprendizaxe previstos.
- Os resultados de aprendizaxe alcanzados satisfán os obxectivos do programa formativo e adecúanse ao nivel MECES.
- Os resultados de aprendizaxe téñense en conta para a revisión e mellora do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Loxicamente, toda a información coa que está a traballar a Comisión Académica permitirá optimizar os procesos formativos que o MERYCSE oferta coa intención de facer del un referente non só a nivel nacional senón internacional. Durante este ano, e coa intención de completar a información e poder facer previsións futuras, estamos a recibir numerosas solicitudes de información, especialmente de países hispanoamericanos e outras Comunidades de España, coa intención de matricularse para o curso 2021-22.

As competencias e obxectivos do Máster están recollidas na Memoria do Título actualmente en vigor e son públicas e accesibles dende a páxina web institucional. Á hora de elaborar as guías docentes a CAM comproba rigorosamente que toda as competencias transversais e específicas poidan ser adquiridas por todos o alumnado, excepto as asociadas a cada especialidade que tan solo son adquiridas polos alumnos que a cursan.

Na titulación estase a constatar ata o momento, unha elevada satisfacción do alumnado coa formación recibida, cuns resultados similares aos da media da Universidade de Santiago, estando de media en 3,55 sobre 5, polo que podemos cualificar os resultados como certamente positivos, e acordes co nivel do MECES.

Considerando que o TFM é a materia na que se avalían de xeito global as competencias adquiridas polo alumnado teremos que esperar un par de anos para ter unha visión mais axeitada dos resultados. Non esquezamos que este Máster se desenvolve durante tres semestres e polo tanto estamos a piques de ter os resultados da segunda promoción. Os 6 TFM's defendidos da primeira edición obtiveron cualificacións moi exitosas recibindo un deles o primeiro premio Cátedra AQUAE de Economía da Auga 2020.

Esta razón exposta anteriormente fai que non teñamos datos mais representativos do grao de satisfacción dos egresados.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN E RENDEMENTO:

Estándar: Os resultados dos indicadores do programa formativo son congruentes co deseño, a xestión e os recursos postos a disposición do título e satisfán as demandas sociais da súa contorna.

Analizar os principais datos e resultados do título e valorar a evolución dun núcleo de indicadores mínimo. Comprobar 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.

Aspectos a valorar:

- Indicadores de demanda.
- Indicadores de resultados.
- Os indicadores téñense en conta para a mellora e revisión do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Utilizando como base principal os datos proporcionados polo Vicerreitorado de Calidade desta universidade e os propios que manexa a Comisión Académica da titulación anterior (MERYSE), os resultados obtidos ata o momento son altamente satisfactorios. Os valores cuantitativos estimados para os indicadores foron:

- Taxa de rendemento: 94,44 % Curso 2018/19 e 96,35 % Curso 2019/20.
- Taxa de avaliación: 94,44 % Curso 2018/19 e 97,01 % Curso 2019/20.
- Taxa de éxito: 100 % Curso 2018/19 e 99,32 % Curso 2019/20.

Esta titulación está a desenvolver indicadores extra de funcionamento interno que nos aseguren cumprir os criterios esixidos na memoria.

A demanda do Máster permítenos ser optimistas: 6 matriculados no Curso 2018-19, 12 matriculados no Curso 2019-20 (1 baixa no segundo semestre), e 22 matriculados no Curso 2020-21 (1 no segundo semestre). Como complemento da información anterior, nestes tres cursos tivemos 23 alumnos procedentes da Comunidade Autónoma, 1 do Principado de Asturias, 1 de Castilla-León, 1 do País Vasco, 1 de Madrid, 1 de Murcia, 1 de Castilla-La Mancha, 1 da Comunidade Andaluza, 2 da Comunidade Canaria, 2 de Arxentina, 1 de Colombia, 1 de Uruguay, 1 de Brasil, 1 de Venezuela e 2 de México.

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

Aspectos a valorar:

- Indicadores de satisfacción co persoal académico, persoal de apoio, recursos, prácticas externas, proceso formativo, mobilidade, etc.
- Os indicadores de satisfacción téñense en conta para a mellora e revisión do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Os informes que manexamos arrojan os seguintes datos:

Satisfacción do alumnado coa docencia recibida: 4,37 Curso 2018/19 e 3,55 Curso 2019/20. Temos un lixeiro descenso no grao de satisfacción pero explicable pola situación socio-sanitaria que estamos a pasar xa que a presenza de profesionais da empresa, seminarios-debate e as visitas concertadas a instalacións, unha parte moi atractiva no proceso formativo, tiveron que suspenderse. O estudantado está tamén a demandar docencia presencial rexeitando a docencia on-line, a pesar de recoñecer o esforzo que se está a facer neste campo.

Satisfacción do profesorado coa docencia impartida: 4,68 Curso 2018/19 e 4,22 Curso 2019/20. Tamén amósase un pequeno descenso que pode xustificarse pola perda de interacción co alumnado e o tedio xerado polo confinamento e a docencia on-line.

Taxa resposta na enquisa de satisfacción do alumnado coa docencia recibida: 14,29 curso 2018/19 e 44,44 curso 2019/20. Tal e como comentamos anteriormente as accións de motivación para promover a participación do alumnado están motivando esta maior participación.

Aínda que non temos datos oficiais podemos comentar os outros indicadores pola información recadada por parte da Comisión de Prácticas da CAM, unha enquisa elaborada internamente, e o contacto directo dos titores co alumnado:

Satisfacción do alumnado coas prácticas externas: o alumnado amosaron un elevado grao de satisfacción que podemos situar en un 9 sobre 10.

Satisfacción dos titores profesionais coas prácticas externas: á vista dos informes dos titores a valoración é máxima.

Satisfacción dos titores académicos coas prácticas externas: á vista dos informes dos titores a valoración móvese en valores cercanos a 9 sobre 10.

Satisfacción dos egresados coa información pública dispoñible: non temos valoración numérica neste momento. Na web que se está a elaborar vai crearse un apartado para egresados onde se colgará información de interese laboral, formativa e social. Ata ese momento dende a coordinación do Máster estase en contacto directo cos egresados, algún deles en fase de tese de doutoramento.

Grao de satisfacción dos egresados cos servizos: non temos datos pero a satisfacción é elevada e non temos queixa algunha no “buzón de suxerencias” que temos creados dende a CAM.

Grao de satisfacción xeral dos egresados coa Titulación: en liñas xerais o grao global é elevado e como información adicional dicir que 3 egresados están facendo o doutoramento e 2 traballan en empresas relacionadas co Máster.

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

Aspectos a valorar:

- Análise dos históricos de resultados existentes nos estudos realizados sobre inserción laboral do título.
- Adecuación da evolución dos indicadores de inserción laboral en función das características do título.
- Os indicadores de inserción laboral téñense en conta para a mellora e revisión do plan de estudos.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Este é o punto batalla da maioría das titulacións por non poder realizar un seguimento real da situación laboral dos nosos egresados. Nesta nova titulación (MERYCSE) propóñense indicadores máis realistas e mecanismos máis actuais e interactivos para o seguimento da inserción laboral, e a través dunha Comisión de seguimento, que se está a crear, e na que as empresas estarán representadas estableceranse mecanismos máis eficientes para o seguimento e a mellora da oferta.

Ata o momento os datos sobre a inserción laboral que temos son que 2 alumnos están a traballar nas Empresas nas que realizaron o TFM e os outros tres optaron por realizar o Doutoramento no Programa de Enerxías renovables e Sostibilidade Enerxética, e outro está a traballar nun ramo non relacionado coa súa formación.

3.MODIFICACIONES DO PLAN DE ESTUDOS	
MODIFICACIÓN	XUSTIFICACIÓN

4. LISTAXE DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Craterios	Nº	Evidencia / Indicador	Documento/enlace
Todos	E1	Memoria Vixente do título	ACSUG
Todos	E2	Informes de verificación, modificación, seguimento incluíndo os plans de mellora	ACSUG
1	E3	Análise do perfil real de ingreso/egreso	Autoinforme, Criterio 1
1,6	E4	Guías docentes das materias (competencias, actividades formativas, metodoloxías docentes, sistemas de avaliación, resultados de aprendizaxe)	Web do Título
1,3	E5	Actas das reunións celebradas, polo menos dos dous últimos cursos, da Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidade (as actas deben incorporar un apartado con acordos adoptados en cada reunión)	Enlace web ou PDF
1	E6	Listaxe de estudantes que solicitaron recoñecemento de créditos	Enlace web ou PDF(a facer pola UAXCD)
1,6	E8	Informes/documentos onde se recollan as conclusións dos procedementos de consulta internos e externos para valorar a relevancia e actualización do perfil de egreso dos estudantes do título/valoración adquisición resultados da aprendizaxe	Autoinforme, Criterios 1 e 6
1,7	I1	Número de estudantes de novo ingreso por curso académico	4316632_P.Ind_2019-2020
			4316632_INF.16_2019-2020
1	I2	No caso de máster, número de estudantes de novo ingreso por titulación de procedencia	4316632_I2_2019-2020
1	I3	Indicadores de mobilidade (Número e porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade sobre o total de estudantes matriculados)	4316632_P.Ind_2019-2020
			5050_INF.03_2019-2020
2	E9	Páxina web da universidade/centro/título (debe ter como mínimo a información referida "Información mínima pública**")	Web da USC
			Web do Centro
			Web do Título

3	E10	Documentación do SGC (política e obxectivos de calidade, manual e procedementos)	Web do Centro
3	E11	Evidencias da implantación dos procedimentos do SGC(procedementos completos, revisados e actualizados que desenvolvan as directrices do SGC:Política de calidade,Deseño revisión periódica e melloras dos programas formativos, garantía da aprendizaxe, enseñanza 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)	Web do Centro
3,7	E12	Plans de mellora derivados da implantación do SGC	Web do Centro
3,7	E13	Análise das enquisas de satisfacción (%participación, resultados, evolución,...)	Autoinforme, Criterios 3 e 7
Todos	I4	Resultados das enquisas de satisfacción de todos os grupos de interese do título	4316632_P.Ind_2019-2020
			5050_INF.10_2019-2020
			5050_INF.11_2019-2020
			4316632_INF.13_2019-2020
			4316632_INF.14_2019-2020
			5050_INF.21_2019-2020
			4316632_INF.22_2019-2020
			4316632_INF.23_2019-2020
4316632_Informe_de_indicadores_2019-2020			
3	I5	Resultados dos indicadores que integran o SGC	4316632_P.Ind_2019-2020
			4316632_Informe_de_indicadores_2019-2020
4	E15	Plan de Ordenación Docente: información sobre o profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc)	4316632_E15_2019-2020
4	E16	Información sobre o persoal de apoio por Centro (número e cargo/posto desempeñado)	5050_E16_2019-2020
4	E17	Análise das enquisas de avaliación da docencia (% participación, resultados, evolución, ...)	Autoinforme, Criterio 4

4	I6	Porcentaxe de participación do profesorado do título en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	5050_I6-I7_2019-2020
4	I7	Porcentaxe de participación do PAS do centro en plans de formación da universidade e en actividades formativas específicas	5050_I6-I7_2019-2020
4	I8	Resultados das enquisas de avaliación da docencia (%participación, resultados, evolución,...)	4316632_INF.13_2019-2020
			4316632_INF.14_2019-2020
4	I10	Indicadores de mobilidade (número e porcentaxe de profesores que participan en programas de mobilidade sobre o total de profesorado do título)	5050_I10_2019-2020
5	E18	Información sobre os recursos materiais directamente relacionados co título	Web do Centro
5	E19	Información sobre servizos de orientación académica e programas de acollida	Web do Centro
5	E20	Listaxe dos centros/entidades para a realización de prácticas externas curriculares ou extracurriculares	Enlace web ou PDF
5	I11	Distribución alumnado por centros de prácticas	Enlace web ou PDF
5	E22	Materiais didácticos e/o tecnolóxicos que permitan unha aprendizaxe a distancia	Campus Virtual
6	E24	Listaxe de traballos fin de grao/máster de, al menos, os últimos cursos académicos (título, titor y calificación)	Enlace web ou PDF
6	E25	Informes/listaxe das calificacións de cada unha das materias do título	4316632_INF.15_2019-2020
6	E26	Mecanismos utilizados para a análise da adquisición dos resultados de aprendizaxe	Autoinforme, Criterio 6
7	E30	Informe/documento onde se recollan os resultados do título (incluídos indicadores inserción laboral e SIIU)	Autoinforme, Criterio 7
6,7	I12	Indicadores de resultados (estas taxas facilitaranse de forma global para o título. As taxas de	4316632_P.Ind_2019-2020
			4316632_INF.17_2019-2020

		rendemento, éxito e avaliación facilitaranse tamen por materia):	4316632_INF.18_2019-2020
		- Taxa de graduación	4316632_INF.19_2019-2020
		- Taxa de abandono	4316632_Informe_de_indicadores_2019-2020
		- Taxa de eficiencia	
		- Taxa de rendimient	
		- Taxa de éxito	
		- Taxa de avaliación	
7	I13	Relación da oferta/demanda das prazas de novo ingreso	4316632_P.Ind_2019-2020
			4316632_Informe_de_indicadores_2019-2020
7	I14	Resultados de inserción laboral	
1,4,5	I15	Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)	4316632_P.Ind_2019-2020 4316632_Informe_de_indicadores_2019-2020 4316632_MedUSC_2019-2020

ACCIÓN DE MELLORA 2020/2021

ACCION DE MELLORA	
Código	AM-1 (Curso 2020/201)
Orixe	Propostas de Mellora
Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	Mellorar os procesos de asignación e seguimento das prácticas externas
Definición/ descripción proposta	Establecemento dunha Comisión de Prácticas Externas Mixta na que colaboren as Empresas
Datas	Finalización: 31/07/2021; Inicio: 02/09/2020
Estado/Eficacia	Estado: Activa; Eficacia: --
Responsables	CAM
Tarefa1	AM-1.1
Descrición tarefa	Creación Comisión de Prácticas Externas Mixta
Data prevista de finalización	31/07/2021
Responsable	CAM
Estado	En execución

ACCION DE MELLORA	
Código	AM-2 (Curso 2020/201)
Orixe	Propostas de Mellora

Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	Mellorar a formación e colaboración en tarefas formativas
Definición/ descrición proposta	Establecemento de colaboracións con outros Másteres con temática semellante
Datas	Finalización: 31/07/2021; Inicio: 02/09/2020
Estado/Eficacia	Estado: Activa; Eficacia: --
Responsables	CAM
Tarefa1	AM-2.1
Descrición tarefa	Determinación e establecemento de colaboracións formativas con Másteres do entorno e que traten temas relacionados coa temática do MERYCSE e doutros ámbitos
Data prevista de finalización	31/07/2021
Responsable	CAM
Estado	En execución

ACCION DE MELLORA

Código	AM-3 (Curso 2020/201)
Orixe	Propostas de Mellora
Ámbito de aplicación	Criterio 1 - Organización e desenvolvemento
Análise causa	Mellorar a visualización do Máster cunha páxina web complementaria
Definición/ descrición proposta	Elaboración dunha páxina web mais aberta, interactiva e dinámica

Datas	Finalización: 31/07/2021; Inicio: 02/09/2020
Estado/Eficacia	Estado: Activa; Eficacia: --
Responsables	CAM
Tarefa1	AM-3.1
Descrición tarefa	Creación dunha web propia onde estean integradas as redes sociais creadas (instagram, facebook, twitter) e na que o alumnado teña acceso para facer un seguimento dos egresados, pódanse incluír ofertas de traballo, organización encontros e seminarios, e que facilite a visibilidade do Máster nun ámbito menos académico e mais profesionalizante.
Data prevista de finalización	31/07/2021
Responsable	CAM
Estado	En execución