



AUTOINFORME SEGUIMIENTO curso 20/21

(Convocatoria 21/22)

Datos de Identificación del Título

<i>Universidad de Sevilla</i>				
ID Ministerio	4315115			
Denominación del Título	<i>M. U. en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte (US y UMA)</i>			
Web de la Titulación	https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/mu-en-sistemas-inteligentes-en-energia-y-transporte-us-y			
Oferta de título doble	No			
Centros y curso de implantación				
	2014	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>		
	2014	<i>Escuela Internacional de Posgrado</i>		
Modalidad de enseñanza	<i>Presencial</i>			
Fecha de verificación	23-07-2014			
Fecha última modificación aprobada	<i>(No establecida)</i>			
Fecha última renov. de la acreditación	28-06-2018			
Sistema de Garantía de Calidad	Centro	No	Título	Sí

Análisis

El presente título se imparte de forma conjunta en dos universidades (la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga). Cada una de ellas tiene dos páginas webs, una de carácter más institucional (<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-sistemas-inteligentes-en-energia-y> <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-sistemas-inteligentes-en-energia-y> y <https://www.uma.es/master-en-sistemas-inteligentes-en-energia-y-transporte/>) con toda la documentación asociada al título (memorias de verificación planes de estudio, competencias, etc.) de cada sede, así como los resultados obtenidos por estos (siguiendo su sistema de garantía de calidad); y paralelamente, para completar esta información, ambas sedes cuentan con otras páginas web de información (<https://masteroficial.us.es/msiet/> y <http://master-siet-eii.uma.es/>) con un carácter más dinámico y orientada a dar una información más directa con el alumnado.

Las webs se encuentran enlazadas entre ellas y son accesibles desde la web planteada como “Web de la Titulación” que corresponde a la web de la US, la encargada de realizar y coordinar el autoinforme y fue la que solicitó la verificación del título.

Análisis

En la especialidad impartida en la Universidad de Sevilla, se dispone de una Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT), formada por 6 miembros, de los cuales uno es un alumno, otro personal de administración y servicios, y el resto personal docente/investigador, lo cual plantea un buen equilibrio en el que están representadas todas las partes de la comunidad universitaria. Los objetivos de la comisión CGCT se centran en la realización de reuniones periódicas, que se celebran con carácter general de forma cuatrimestral (dos veces al año) y cuyo objetivo es discutir y analizar los indicadores de calidad del título, destacar las fortalezas, detectar debilidades, así como proponer acciones de mejora que son gestionadas por sus miembros. Esto ha sido viable, transmitiendo directrices al profesorado y detectando índices o ratios de calidad mejorables. Estas acciones han permitido conseguir claras mejoras en la impartición, así como gestión del rendimiento del título. Un claro ejemplo se puede ver reflejado en aspectos como la mejora en la demanda de plazas de nuevo ingreso o el grado de satisfacción general manifestado por los alumnos con el título. Así pues, cabe destacar que no han sido necesarios cambios significativos en la dinámica de funcionamiento.

Además, y en lo relativo al informe de seguimiento anual, la dinámica de trabajo de las comisiones de ambas universidades, comandadas por sus coordinadores, están en permanente contacto durante los meses de febrero y marzo, en el que se lleva un análisis de indicadores y de la situación general del máster, así como la aprobación del informe de seguimiento. El SGC ha sido aplicado de forma homogénea y sin cambios durante los últimos 4 años, tal y como indica la memoria de verificación del título.

Como cambios significativos recientes, hay que destacar la inclusión de D. Enrique Personal Vázquez, que desde el curso 19/20 colabora con D. Íñigo Monedero Goicoechea en las tareas de coordinación, compartiendo las tareas de coordinación académica del máster. Además, en el presente curso (2021/2022) se está reconfigurando la CGCT con el ánimo de actualizar algunos miembros que ya no forman parte de los departamentos implicados en el máster. En este sentido se prevé que se renueve antes de la finalización del 2º cuatrimestre, y manteniendo en todo momento la distribución anteriormente citada. Esto permitirá mantener las tareas de revisión y análisis de la dinámica del título sin interferencias.

Por una parte, el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Sevilla recoge todos los datos del título y los resultados de satisfacción entre los distintos grupos de interés (ver Evidencia 2.4), quedando también muchos de estos expuestos públicamente en la página web del master (<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-sistemas-inteligentes-en-energia-y>) en el apartado "resultados del título". Así pues, es importante destacar el tratamiento específico que se ha seguido de la situación sanitaria derivada de la COVID19, comunicadas a través del portal de la Universidad de Sevilla (ver ejemplo Evidencia 2.1) mediante el portal web <https://www.us.es/covid-19/us-gobierno> y en concreto la información de la Escuela Politécnica Superior (<https://eps.us.es/informacion-covid-19>), sede de impartición del Máster (como se especifica en el criterio 5).

Al ser la Universidad de Sevilla la Universidad coordinadora del título, en la Universidad de Málaga no se ha constituido una estructura específica de calidad. Sin embargo, el cumplimiento del sistema de garantía interno de la calidad queda totalmente atendido por la integración del título en los mecanismos establecidos de forma general en la Universidad y el Centro. Por una parte, el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social de la UMA recoge todos los datos del título y los resultados de las encuestas de satisfacción entre los grupos de interés (ver Evidencia 2.5), de la misma manera que hace con el resto de los títulos de la UMA. Tales datos están disponibles públicamente a través de la herramienta de Business Intelligence (<https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad>), tanto de forma centralizada en la web del Servicio de Calidad, como mediante inserción en la web institucional del Máster. Por otra parte, el Coordinador del Máster en la Universidad de Málaga forma parte de la Comisión

Académica y de Calidad de la Escuela de Ingenierías Industriales
(<https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/107797/garantia-de-calidad-eii/>), quedando de esta forma integrado el título en los mecanismos de calidad del Centro.

Referente al grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación hay que destacar que se han implementado correctamente en el desarrollo del título. No se han registrado incidencias significativas que pongan en cuestión las directrices incluidas en la memoria de verificación. Como apuntes en este aspecto, tal y como se ha venido reseñando en los anteriores autoinformes de seguimiento, no se ha activado el itinerario de investigación por falta de demanda: Sin embargo, viendo el creciente aumento de la demandad (siendo incluso su demanda superior a la oferta), se analizará la posibilidad de la puesta en funcionamiento del itinerario de investigación contemplada en la memoria de verificación.

El Sistema de Garantía de Calidad del Título (CGCT), incorpora la herramienta LOGROS, para el soporte de la gestión documental del Sistema de Garantía de Calidad que se describe en la guía técnica IT02-Logros Ed.4 (Evidencia 2.3). La herramienta ha proporcionado un método eficiente y cómodo de trabajo para la comisión. La mayor parte de los índices de calidad son cargados previamente en la plataforma por parte de la Oficina de Gestión de la Calidad, lo que permite posteriormente a la comisión analizar dichos indicadores, comentarlos, y en su caso extraer conclusiones, que van a contribuir a la mejora del título, reflejándose en el Plan de Mejora del mismo (ver Evidencia 2.6 Plan de Mejora Actual). Además, la plataforma permite el trabajo concurrente de todos los miembros de la comisión, lo cual facilita el reparto de tareas, la revisión de los comentarios de los índices de calidad, la revisión de posibles erratas, etc. Adicionalmente incorpora la posibilidad de añadir evidencias directamente en cada apartado y genera los enlaces de forma automática para facilitar el acceso a las mismas, lo cual se valora positivamente. Finalmente se genera el documento en formato PDF.

Ficheros adjuntos

2.1 - Actuaciones COVID19
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=MDU4MjAyMjAyMTMxODEyLnBkZg==]
2.2 - Documento tipo de encuestas a alumnos (Parte 1)
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=OTA5MjAyMjAyMjIxMTM5LnBkZg==]
2.2 - Documento tipo de encuestas a alumnos (Parte 2)
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NTg0MjAyMjAyMjIxMTM5LnBkZg==]
2.2 - Documento tipo de encuestas a alumnos (Parte 3)
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NDQ3MjAyMjAyMjIxMTM5LnBkZg==]
2.3 - Características plataforma LOGROS
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NjA5MjAyMjAyMjIxMTU5LnBkZg==]
2.4 - Resumen de indicadores SGC US
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=MDY2MjAyMjAyMjIxMjQ2LnBkZg==]
2.5 - Resumen de indicadores SGC UMA
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NzM0MjAyMjAyMjIxMjQ2LnBkZg==]
2.6- Plan de Mejora Actual
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=ODEyMjAyMjAyMjUwNzU4LnBkZg==]

3. Diseño, Organización y Desarrollo del Programa

Análisis

La implantación del título de Máster de Sistemas Inteligente en Energía y Transporte tanto en la Universidad de Sevilla como en la de Málaga han seguido escrupulosamente la regulación normativa de ambas universidades entrando dentro de catálogo de Másteres Oficiales que imparte dicha Universidad. Este Máster se ha incluido perfectamente dentro del conjunto de títulos que oferta la Escuela Internacional de Posgrado (EIP) de la Universidad de Sevilla y en la Escuela de Ingenierías Industriales de Málaga. En el caso de la Universidad de Sevilla, el máster mantiene el horario de tarde (ver Evidencias 3.2) para que aquellos alumnos que están insertados en el mercado laboral puedan conciliar dicha vida laboral con el desarrollo de este Máster, permitiéndoles así realizarlo y sirviéndole como formación complementaria. En el caso de la Universidad de Málaga, al haber detectado una demanda del itinerario investigador, pequeña pero consistente, se ha mantenido el horario de mañana (ver Evidencia 3.3). Es de destacar que no han surgido ningún tipo de problemas en la implantación del título, ni desde el punto de vista del sistema universitario de acceso del alumnado, matriculación y resto de aspectos de normativa, ni desde el punto de vista de los recursos necesarios para su implantación (aulas, laboratorios, personal técnico y personal de servicios etc.) ni desde el punto de vista de la oferta formativa que se proponía en la memoria de verificación del título (ver evidencia 3.1). Por ello concluimos que las actividades realizadas desde la implantación ha sido exitoso en todos sus aspectos cumpliendo aquello que se proponía en la memoria de verificación.

Los procesos de gestión burocrática y administrativa del título siguen los cauces marcados en los marcos regulatorios tanto de la Universidad de Sevilla como de la Universidad de Málaga. En lo que respectan a estas normativas de la Universidad de Sevilla se encuentran recogidas en los siguientes enlaces:

<http://servicio.us.es/academica/normativa-documentacion> y

<http://servicio.us.es/academica/reconocimiento-de-creditos>, mientras que en la Universidad de Málaga pueden encontrarse recopiladas en la web de la Secretaría General. Así mismo, los análisis realizados, como consecuencia de los autoinformes de evaluación como el presente, han posibilitado plantear un plan de mejora y acciones formativas/informativas con todo el profesorado del título que han tenido, como resultado, un progreso notable en la adecuación de los programas de las asignaturas a lo establecido en la Memoria de Verificación del título de Máster.

Además, a través de los indicadores del Sistema de Garantía de Calidad, facilitados por la Oficina de Gestión de la Calidad a través de la aplicación informática LOGROS en la Universidad de Sevilla, y del sistema de Business Intelligence gestionado por el Servicio de Calidad de la Universidad de Málaga, se ha ido realizando una valoración de los programas y proyectos docentes publicados así como su adecuación a lo establecido en la memoria de verificación del título, de los indicadores de rendimiento generales y de las diferentes asignaturas, de la estructura del profesorado del título y de la visión de los alumnos sobre la actuación docente del profesorado. Los análisis realizados, como consecuencia de los autoinformes de evaluación, han posibilitado plantear un plan de mejora y acciones formativas/informativas con todo el profesorado del título que han tenido, como resultado, un progreso notable en la adecuación de los programas de las asignaturas a lo establecido en la Memoria de Verificación del título de Máster.

Ficheros adjuntos

3.1 - Memoria de Verificación

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=MDE1MjAyMjAyMjIxMTU3LnBkZg==>]

3.2 - Horario US

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=MjgxMjAyMjAyMjIxMTU3LnBkZg==>]

3.3 - Horario UMA

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=MzAzMjAyMjAyMjIxMTU3LnBkZg==>]

Análisis

El profesorado adscrito al título de máster en la Universidad de Sevilla pertenece a distintos Departamentos y poseen formación y experiencia contrastada en las temáticas relacionadas con la materia impartida en el máster, tanto en actividades de investigación como en contratos y colaboraciones con empresas. Por tanto, conocen perfectamente tanto el mercado laboral, como las necesidades de formación demandadas. Con los datos actualizados hasta el momento, en el centro de la Universidad de Sevilla hay un total de 22 profesores vinculados al máster, entre los que se destacan: 2 Catedráticos de Universidad, 8 Profesores Titulares de Universidad, 1 Profesor Titular de Escuela Universitaria, 2 Profesores Contratados Doctores, 4 Profesores Ayudantes Doctores (dos de ellos recientemente convertidos a PCD, tras su acreditación a PTU), 1 Profesor Sustituto Interino, 2 Profesores Colaboradores y 2 Profesores Asociados (uno de ellos acreditado a PCD). Así, la estructura académica del profesorado del máster recoge un 54,6% (63% si consideramos las recientes conversiones) de profesores con vinculación permanente y un 37% con vinculación temporal, dato por encima de la media (54,5%) del Sistema Universitario Español recogido en el informe Datos y Cifras del Sistema Universitario Español (publicación 2019/20). Por otra parte, en el momento actual, el 68% del profesorado del Máster tiene título de doctor. Además, desde el curso 2017/18 con un total de sexenios reconocidos de 17 se ha ido subiendo hasta 29 en el curso 2019/20, de lo que se deduce una investigación activa relacionada con campos de aplicación en ingeniería. Debemos destacar que el máster cuenta con dos profesores asociados con amplia experiencia profesional: Jesús Biscarri Triviño es responsable del Centro de Telegestión de Endesa en Sevilla (profesor de la asignatura Aspectos Transversales de las Smart Cities); Antonio Martín Montés es analista en el Servicio de Informática y Comunicaciones de la US (profesor de las asignaturas Sistemas de Información Industrial y Desarrollo de Software Industrial). Por otra parte, con ayuda de la EPS y de la EIP a través de la acción de Captación de Profesorado Externo del Plan Propio de Docencia, así como de la fundación FIDETIA, se ha podido contar en nuestra docencia, con la colaboración de expertos profesionales como: Jacob Rodríguez Rivero (Responsable New Technologies en la división Network Technology Iberia dentro de Endesa Distribución), Juan Espadas (Alcalde de Sevilla), D. Joaquín Ordieres (Catedrático del Área de Proyectos de la UPM), Enrique Ramos (Director de Estrategia e Innovación de Schneider-Electric), Francisco Javier López Ruiz (Abengoa Solar) y Manuel de Tellechea (ENEL). Se concluye que se ha experimentado algunos cambios menores en la estructura del profesorado, no obstante, se mantiene tanto el número de activos como el perfil medio de éste, incluido mejorándose este por la promoción de varios de esto al cuerpo de PTU. La calidad docente se refleja directamente en una buena valoración del indicador “nivel de satisfacción de los estudiantes con la Actuación docente” con un valor de 3.64 en la US y 4.5 en la UMA (ver Evidencias 4.1 y 4.2 respectivamente).

Referente a la innovación docente, 6 profesores (el 27.27%) está implicado de alguna forma en proyectores de innovación docente.

Las encuestas de opinión de los alumnos revelan que el nivel de satisfacción del alumnado con un 4,14 durante el curso 2018-19, un 3,57 en el 2019-20 y un 3,64 en el 2020-21 (sobre 5), que indica que la actuación docente está bien valorada por los estudiantes.

Se destaca la amplia implicación del profesorado en los TFMs, que ocasionalmente se complementa con profesionales externos (ver ejemplo US en Evidencia 4.3). Esta sinergia se complementa con una cada vez mayor relación con empresas que ofertan prácticas a los estudiantes. Estos resultados quedan patentes en la buena puntuación obtenida en el indicador “Grado de satisfacción del alumnado sobre el procedimiento para la elección y realización de los trabajos fin de grado/máster”, 3,67 en la US (ver Evidencia 4.1), o en el indicador “Nivel de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas”, 4,75 en la US (ver Evidencia 4.1).

Por último, indicamos que el 100% del profesorado ha utilizado la plataforma Blackboard Learning (Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla) plataforma de enseñanza virtual como herramienta

complementaria del proceso de enseñanza-aprendizaje, en especial durante los cursos 2019/20 comienzo de la pandemia por la COVID-19 y 2020/21.

El profesorado adscrito al título de Máster en la Universidad de Málaga pertenece a un total de 11 Departamentos distintos, con un alto nivel de experiencia docente y capacidad investigadora. Al comienzo del curso 20-21 se adscribieron al título 5 Catedráticos de Universidad, 14 Profesores Titulares de Universidad, 1 Catedrático de Escuela Universitaria, 2 Profesores Contratados Doctores, 1 Profesor Ayudante Doctor y 1 Profesor Asociado, resultando por tanto una ratio de profesorado permanente muy superior a la media del sistema universitario español. Casi el 97% del profesorado tiene el título de Doctor, alcanzando un promedio de 2,63 sexenios por profesor.

La totalidad del profesorado de la universidad de Málaga utiliza la plataforma de Campus Virtual basada en Moodle, gestionada por el Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos. Durante la situación de suspensión de clases presenciales debida a la pandemia de COVID-19, se impartieron clases con herramientas de videoconferencia.

Ficheros adjuntos

4.1 - Evolución de los indicadores US
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NzEzMjAyMjAyMjQyMTI2LnBkZg==]
4.2 - Indicadores UMA
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NTg0MjAyMjAyMjQyMTI2LnBkZg==]
4.3 - Lista de TFM - Curso 20/21
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NDIxMjAyMjAyMjQyMTI2LnBkZg==]

Análisis

En lo relativo a su título impartido en la Universidad de Sevilla, éste se encuentra adscrito a la Escuela Internacional de Posgrado, aunque se imparte en la Escuela Politécnica Superior por varios motivos: por una parte, la mayor parte del personal docente, son profesores de la Escuela Politécnica Superior y tienen allí sus despachos y laboratorios; por otra, la vinculación del máster con los títulos de grado impartidos en dicha escuela. Esta doble adscripción, administrativa y docente permite disfrutar de las instalaciones de ambas Escuelas. En concreto, la Escuela Internacional de Posgrado cuenta con 1 salón de actos (para las sesiones de inauguración y clausura), 2 aulas de teoría, 1 aula de informática y 1 aula de docencia avanzada con equipo de videoconferencia. Paralelamente, aunque las infraestructuras de la Escuela Politécnica Superior coexisten con otras titulaciones de este centro, para el máster cuenta con un Aula de uso exclusivo (Aula 2.2 bis), dotada con 20 ordenadores personales (uno por alumno), ordenador del profesor y pantalla interactiva de 70". Así pues, se quiere destacar el hecho de que la citada aula se encuentra dotada de un sistema de automatización de algunos de sus instalaciones (iluminación, climatización), así como sistemas de monitorización de consumo energético. Estos recursos son activamente utilizados en clase como elementos demostradores y de prácticas para los alumnos, como se ha reflejado en algunas publicaciones en congresos docentes (ver Evidencia 5.1). Como ejemplo se destaca la inclusión en el presente curso de un sistema de generación fotovoltaico de 3,6kW con almacenamiento que permite la realización de nuevas prácticas de distintas asignaturas (ej.: Red Eléctrica Inteligente (Smart Grid), Edificios Inteligentes y Eficiencia Energética, etc.). Así pues, el aula, fuera de horario de clases y del periodo lectivo, está a disposición de los alumnos del máster para realizar prácticas, trabajos en grupos, etc. Por otra parte, aunque la mayoría de las prácticas docentes se pueden realizar en el aula del máster, gracias a la virtualización de los sistemas, puntualmente y en caso de que sea necesario, podrán utilizar los laboratorios docentes de la Escuela Politécnica Superior adscritos a los Departamentos de Tecnología Electrónica y Arquitectura y Tecnología de Computadores. En este sentido, pueden concluirse que las infraestructuras y recursos disponibles son adecuados y suficientes, pudiendo todas las asignaturas desarrollar su programa docente positivamente, sin restricciones originadas por la posible limitación de recursos materiales. Si bien estos podrían siempre ser mejores, creemos que son más que suficientes para cubrir los objetivos docentes.

Prueba de ellos son las encuestas de satisfacción que reflejan un nivel de satisfacción de estudiantes de 3.88 (sobre 5) en el grado de satisfacción con las infraestructuras, un 3.81 (sobre 5) en el grado de satisfacción con los recursos de orientación académica y un 3.4 (sobre 5) en el grado de satisfacción con los recursos de orientación profesional. En cualquier caso, en un horizonte de menos dos cursos, la Escuela Politécnica Superior se traslade a unas nuevas instalaciones (Centro Andalucía Tech Escuela Politécnica Superior), de los cuales ya se encuentra finalizado uno de los dos edificios que la componen (ver <https://www.us.es/actualidad-de-la-us/finalizan-las-obras-del-centro-andalucia-tech-escuela-politecnica-superior>). Este hito ampliará significativamente los espacios, servicios y recursos que se podrán destinar a dicha titulación.

En el caso de la Universidad de Málaga, el título está adscrito y se imparte en las instalaciones de la Escuela de Ingenierías Industriales, cuyo edificio de la Escuela de Ingenierías Industriales fue inaugurado en el año 2009 y tiene aproximadamente 40.000 m². Adicionalmente, existen anexos al edificio principal otros dos edificios: la nave-taller de laboratorios pesados y laboratorio de aerodinámica de vehículos. Información del Edificio, incluyendo mapa de localización, planos de las plantas y una presentación infográfica está disponible en la web del Centro (sección El Centro - Acceso e instalaciones). Por la infraestructura y recursos de que dispone el Centro, específicamente destinados a los estudios de ingeniería de la rama industrial, éstos presentan una magnífica adecuación a las características y necesidades del Máster. En la web del Centro, en el apartado: Servicios -> Recursos Materiales, se encuentra el acceso a información de los Laboratorios de la EII (que identifican los laboratorios docentes dependientes de los departamentos y ubicados en el edificio principal de la EII así como los alojados en la Nave Taller),

Como parte del conjunto de las instalaciones de la Escuela de Ingenierías Industriales, el Máster tiene asignada en exclusiva el aula 0.22 en la planta baja, que dispone de amplios ventanales con luz natural. En lo relativo a las clases expositivas, dicha aula es moderna y con capacidad sobrada para impartir la docencia del Máster, y en lo relativo a la parte práctica, se cuenta con laboratorios y aulas TIC con una dotación adecuada a las necesidades docentes (cada aula de informática situada en la segunda planta tiene una capacidad para 35 puestos de PCs). Específicamente, el uso de clases que integran elementos de programación y simulación son cada vez más frecuentes en la docencia y se cuenta con aulas TIC en las que se dispone del software necesario para las actividades docentes. Dentro de las aulas TIC se dispone así mismo de personal cualificado que se encarga de instalar y clonar los Pcs para tener preparado el software específico de cada asignatura dentro del Máster. Los diferentes laboratorios y talleres, tanto por su tamaño como por su equipamiento, son especialmente adecuados para el seguimiento de las actividades prácticas, ofrecidas por los diferentes departamentos que imparten docencia en el Máster.

Dentro de otras actuaciones para la mejora del Centro, se han abierto ventanas en todos los laboratorios docentes del centro (incluidas las aulas TIC), y se ha mejorado la ventilación del Centro instalando una extracción forzada en la parte alta de los “patios” y rejillas en la planta baja que dan al exterior. Con eso se garantiza la renovación y la calidad del aire interior del centro. Para un mejor seguimiento de la calidad del aire se han instalado sensores de nivel de CO2 en todos los patios, en la biblioteca, y en varias aulas del centro.

Ficheros adjuntos

5.1 - Living-Lab for Smart Grid technologies teaching (DOI: 10.1109/TAEE46915.2020.9163745)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=Njl1MjAyMjAyMjlxMjE0LnBkZg==>]

5.2 - Inversor Aula 22bis EPS

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=OTU4MjAyMjAyMjlxMjE0LnBkZg==>]

6. Resultados e indicadores

Análisis

Analizando los indicadores de rendimiento de ambas sedes, y tal y como se ha ido indicando en los apartados anteriores, en nuestra opinión el máster plantea unos buenos resultados. De forma resumida se destacan:

- En el ámbito P1 (Evaluación y mejora del rendimiento académico) en los últimos años se ha obtenido una buena demanda, por encima de la oferta. Las tasas de rendimiento (US: 78.20% y UMA: 73.08%), de éxito (US: 98.29% y UMA: 95%) y de eficiencia (US: 100% y UMA: 91,18%) del título son buenas, siendo la tasa de abandono de 0% en ambas sedes.
- En el ámbito P2 (Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado), se considera un adecuado índice de profesores con vinculación permanente (US: 54,6% y UMA: 93.75%) y un adecuado número de profesores que cuentan con el título de doctor (US: 68% y UMA: 96.77%), siendo su proyección investigadora adecuada, avalada por un número adecuado de sexenios (US: 29 y UMA: 84).
- En el ámbito P3 (evaluación de las infraestructuras y recursos), se considera un valor adecuado siempre por encima de 3 (sobre 5). No obstante, se espera que esta situación mejore significativamente con el citado traslado por parte de la EPS de la US, en un horizonte de menos dos cursos, a sus nuevas instalaciones del Centro Andalucía Tech Escuela Politécnica Superior, de los cuales ya se encuentra finalizado uno de sus dos edificios que la componen.
- En el ámbito P4 (evaluación de las infraestructuras y recursos), se identifica bajo interés por parte del alumnado del máster en materia de movilidad. En este sentido, para tratar de incentivar este punto, la US está actualmente cerrando varios acuerdos de movilidad con dos universidades europeas. Por su parte la UMA ya cuenta con un programa de movilidad internacional.
- En el ámbito P5 (evaluación de las prácticas externas) y P6 (evaluación de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida) los índices son muy bueno; con un nivel de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas de 4.75 (sobre 5 en la US) y 4.55 (sobre 5 en la UMA). Destacar también el nivel de satisfacción de los egresados con la formación recibida (3.83, sobre 5 en la US) y el nivel de satisfacción de los empleadores con la formación adquirida (4.38, sobre 5 en la US), ambos resultados bastante buenos.
- En el ámbito P7 (evaluación y análisis de la satisfacción global con el título de los distintos colectivos), se destacan los buenos resultados; un nivel de satisfacción del alumnado de 3.94 (US) y 4.5 (UMA), un nivel de satisfacción del profesorado de 5 (US) y 4.33 (UMA), y un nivel de satisfacción del personal de administración y servicios de 4.33 (US) y 4.33 (UMA).
- En el ámbito P8 (gestión y atención de quejas, sugerencias e incidencias), destacar que no se ha registrado ningún caso en los últimos años.
- En el ámbito P9 (mecanismos para la difusión del título), destacar el elevado número de visitas recibidas en la web del título.

Ficheros adjuntos

6.1 - Evolución de los indicadores US

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=ODUwMjAyMjAyMjIxMzQ1LnBkZg==>]

6.2 - Indicadores UMA

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=OTQzMjAyMjAyMjIxMzQ1LnBkZg==>]