



PROGRAMA AUDIT

INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA

UNIVERSIDAD DE MURCIA
FACULTAD DE MATEMÁTICAS

Fecha emisión informe: 24/ 01/ 2022

V02

(Tras evaluación del PAM)



**INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA DEL SAIC
IMPLANTADO EN LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS.
UNIV. DE MURCIA**

Fecha: 24/ 01/ 22

DATOS DEL CENTRO AUDITADO

Universidad	Universidad de Murcia
Centro	Facultad de Matemáticas (FM)
Alcance de la auditoría (especificar cualquier posible exclusión)	Todos los procesos recogidos dentro del alcance de su Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad (SAIC).
Fecha de la auditoría	30 de noviembre de 2021

TIPO DE AUDITORÍA REALIZADA

Preauditoría	<input type="checkbox"/>	Inicial	<input checked="" type="checkbox"/>	Seguimiento	<input type="checkbox"/>	Renovación	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	----------------	-------------------------------------	--------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------

Márquese con una "X" lo que proceda

REPRESENTANTE DE LA INSTITUCIÓN AUDITADA

Nombre	Antonio Rouco Yáñez
Cargo	Coordinador de Calidad - UMU
Tfno. y/o correo	<arouco@um.es>

Podrá tratarse del representante legal de la institución, o bien de la persona de contacto declarada en la solicitud

DATOS DEL EQUIPO AUDITOR

Auditor Jefe	José Antonio Pérez de la Calle	Institución	ANECA
Auditor	Dolores Cejalvo Lapeña	Institución	U. Católica Valencia
Aud. Formación	-	Institución	-

INCIDENCIAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA AUDITORÍA

La auditoría (presencial) se desarrolló sin ninguna incidencia, y de acuerdo a la agenda pactada entre el equipo auditor y el centro auditado.



INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA DEL SAIC IMPLANTADO EN LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS. UNIV. DE MURCIA

Fecha: 24/ 01/ 22

RESUMEN GLOBAL DE LA AUDITORÍA POR CADA DIRECTRIZ

Esta auditoría se ha realizado de manera muestral. Por este motivo, podrían existir otras no conformidades además de las indicadas en el presente informe.

Criterio AUDIT		Criterio AUDIT	
1. Cómo el Centro define su política y objetivos de calidad	No Conf.	3. Cómo el Centro orienta sus enseñanzas a los estudiantes	No Conf.
1.1. Mecanismos para la aprobación y actualización periódica de la política y objetivos de calidad	2	3.1. Sistemas de información para satisfacer las necesidades de apoyo y orientación de los estudiantes	
1.2. Inclusión de aspectos vinculados a valores focales del Centro		3.2. Procedimientos para la toma de decisiones relacionadas con los estudiantes	
1.3. Participación de los grupos de interés		3.3. Participación de los grupos de interés en los procesos relacionados con el aprendizaje	
1.4. Difusión y conocimiento por los grupos de interés		3.4. Mecanismos que regulen y difundan las normativas que afectan a los estudiantes	
1.5. Configuración del sistema para su despliegue		3.5. Rendición de cuentas sobre los resultados del aprendizaje	
1.6. Rendición de cuentas a los grupos de interés		4. Cómo el Centro garantiza y mejora la calidad de su personal académico	No Conf.
2. Cómo el Centro garantiza la calidad de sus programas formativos	No Conf.	4.1. Revisión de la política institucional sobre personal académico	
2.1. Mecanismos para la toma de decisiones sobre oferta formativa y diseño de títulos		4.2. Participación de los grupos de interés en la definición de la política de personal académico	
2.2. Alineación de los planes de estudios con su estrategia y las necesidades sociales		4.3. Procedimientos para obtener información sobre necesidades de personal académico	
2.3. Órganos, grupos y procedimientos para la mejora continua de los títulos durante su ciclo de vida		4.4. Mejora continua de las actuaciones relativas al personal académico	
2.4. Mecanismos para valorar el mantenimiento y relevancia de su oferta formativa	1	4.5. Procesos de toma de decisión en las actividades que afectan directamente al personal académico	
2.5. Mecanismos para implementar las mejoras derivadas del proceso de revisión		4.6. Mecanismos de refuerzo y mejora en el rol docente e investigador del personal académico	
2.6. Rendición de cuentas a los grupos de interés		4.7. Rendición de cuentas sobre los resultados de su política de personal	
OBSERVACIONES: <ul style="list-style-type: none">Se señalarán con un número correlativo las No Conformidades detectadas		<ul style="list-style-type: none">Por cada directriz se podrá asignar más de una no conformidad. Así mismo, una misma no conformidad podrá aparecer en varias directrices	

(Sigue)



INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA DEL SAIC IMPLANTADO EN LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS. UNIV. DE MURCIA

Fecha: 24/ 01/ 22

Criterio AUDIT		Criterio AUDIT	
5. Cómo el Centro gestiona y mejora sus recursos y servicios (PAS)	No Conf.	7. Cómo el Centro publica la información sobre las titulaciones y otras actividades	No Conf.
5.1. Revisión de la política institucional y actuaciones de mejora sobre el PAS		7.1. Obtención de información sobre el desarrollo de titulaciones y otras actividades	
5.2. Participación de los grupos de interés en la gestión de los recursos materiales y servicios		7.2. Procedimientos de toma de decisiones relacionadas con la publicación de información sobre los títulos	
5.3. Obtención de información sobre su gestión de los recursos materiales y servicios		7.3. Procedimiento para informar a los grupos de interés acerca de la oferta formativa, objetivos, movilidad, resultados, etc.	3,4,5
5.4. Procedimientos de toma de decisiones relativas a los recursos materiales y servicios		7.4. Mejora continua de la información pública que se facilita a los grupos de interés	
5.5. Control y mejora de los recursos materiales y servicios		7.5. Procedimiento de rendición de cuentas sobre los resultados obtenidos	
5.6. Rendición de cuentas sobre adecuación y uso de los recursos materiales y servicios		8. Cómo el Centro garantiza el mantenimiento y actualización del SAIC	No Conf.
6. Cómo el Centro analiza y tiene en cuenta los resultados	No Conf.	8.1. Procedimiento de control, revisión y mejora continua del SAIC	
6.1. Mecanismos que evalúen los procesos de toma de decisiones sobre los resultados del SAIC		8.2. Participación de los grupos de interés en el diseño, implantación y mantenimiento del SAIC	
6.2. Participación de los grupos de interés en la medición, análisis y mejora de los resultados		8.3. Procedimiento para el acceso a la documentación del SAIC y su adecuada descripción del Centro	
6.3. Mecanismos válidos de recogida de información sobre resultados del SAIC		8.4. Conocimiento operativo del SAIC por los grupos de interés	
6.4. Revisión y mejora de los indicadores y de los sistemas de análisis utilizados		8.5. Conservación de los registros generados por el SAIC	
6.5. Estrategias y sistemáticas para introducir mejoras en los resultados de los procesos del SAIC		8.6. Procedimiento para el desarrollo de auditorías internas periódicas al SAIC	
6.6. Procedimiento de rendición de cuentas sobre los resultados obtenidos		8.7. Evaluación externa periódica del SAIC	

DETALLE DE LAS NO CONFORMIDADES

Nº No Conf. (1)	Subcrit. AUDIT	Justificación	Cat. No Conf. (2)
1	2.4	La oferta de plazas para el Grado en Matemáticas, supera a las plazas establecidas en la memoria verificada, teniendo en cuenta la oferta de las dobles titulaciones. Las plazas verificadas para el Grado en Matemáticas son 90 plazas, sin embargo, se ofertan 60 plazas para el Grado en Matemáticas, + 30 plazas para la PCEO Matemáticas + Informática + 10 plazas PCEO Matemáticas + Física, si bien el equipo auditor no ha encontrado evidencia de que esto haya supuesto un menoscabado de la calidad de aquellas.	nc
2	1.1	En contra de lo especificado en el documento PE01 de Establecimiento, revisión y actualización de la Política y objetivos de la calidad, no se ha evidenciado hasta el año 2020 un despliegue anual de objetivos concretos, medibles y cuantificables.	nc
3	7.3	En contra de lo especificado en el documento PC01 de Planificación y desarrollo de las enseñanzas, se ha evidenciado la publicación en la web de Guías docentes no acordes a lo especificado en la memoria verificada. Así, en el caso del Máster en Matemática Avanzada, las horas presenciales correspondientes a las actividades formativas que aparecen en las guías docentes de las asignaturas no corresponden con la memoria verificada. P.ej., para la asignatura "Anillos y Álgebra", en la memoria verificada se señalan 60 horas presenciales en las actividades formativas, y en la guía publicada en la WEB de dicha asignatura aparecen 48 horas presenciales.	nc
4	7.3	En contra de lo especificado en el documento PC09 de Información pública y rendición de cuentas, no se ha evidenciado la publicación en la web de la autorización de la Comunidad Autónoma para ninguna de las titulaciones ofertadas en el Centro.	nc
5	7.3	En contra de lo especificado en el Manual de Calidad de la FM (pag 27), no se ha podido evidenciar la publicación en la WEB del documento Memoria Anual.	nc

- (1) Se mantendrá la misma correlación numérica utilizada en el apartado anterior
- (2) Se contemplan dos categorías de No Conformidades:
 - No conformidad Mayor (NCM). Aquella carencia o error en el cumplimiento de los requisitos del SAIC, que compromete de forma grave, o puede llegar a hacerlo, el logro de los objetivos de calidad del Centro o de las enseñanzas que imparte.
 - No conformidad menor (nc). Aquella que por su naturaleza o singularidad, supone una desviación leve de lo establecido en el SAIC, y no se derivan las mismas consecuencias negativas que en el caso de las NCM.

El tratamiento de las NCM, así como de las nc recogidas en el informe final de auditoría, deberá ser documentado en el Plan de Acciones de Mejora (PAM).

Nota aclaratoria:

Es oportuno destacar que, como norma general, el informe de auditoría debe recoger una imagen lo más fiel posible a la situación del SAIC en el Centro auditado, **en la fecha en la cual se produjo la visita del equipo auditor**. En este sentido, y si bien se acepta que puedan haberse llevado a cabo diversas actividades de mejora en fechas posteriores, éstas no necesariamente tienen que ser incorporadas en la segunda versión del informe.

Será en su tercera y definitiva versión, aquella que se elabora por el equipo auditor tras proceder al análisis del PAM (Plan de Acciones de Mejora), donde sí cabe incorporar (capítulo de "Disposición final") valoraciones no solo basadas en compromisos de acciones futuras, sino también en las evidencias de acciones de mejora ya realizadas, a fecha de remisión del referido Plan.

**OPORTUNIDADES DE MEJORA / OBSERVACIONES
GENERALES AL SAIC** *(excluyendo las no conformidades)***OM1.**

No se ha evidenciado una adecuada trazabilidad entre las acciones previstas en el Plan de Actuaciones y las que aparecen en el documento de las Acciones de Mejora (Acciones de mejora del Centro 2018-2019- Plan de acciones de mejora de la Facultad de matemáticas curso 2018/1019).

OM2.

La tasa de Abandono en los cursos 18/19 y 19/20 para el Grado en Matemáticas, se desvía de la especificada en la memoria verificada. Concretamente se obtienen tasas de abandono de 49,15 % y 57,38 % respectivamente. La tasa de abandono fijada en la memoria verificada es 30 %.

OM3.

El acceso a la información de la Junta de Centro en la web de la FM es restringido (<https://www.um.es/web/matematicas/conoce-la-facultad/estructura/junta-centro>)

OM4

No se evidencia la publicación de las auditorías internas del SAIC de la Facultad de Matemáticas.

OM5

En los documentos de Panel de Indicadores del Centro, correspondientes a los cursos 18-19, 19-20, se ha evidenciado la existencia de indicadores para los cuales no se asigna un valor objetivo. (Ej. Panel de indicadores (19/20), no se fija ningún valor objetivo en ninguno de los indicadores del SAIC. Por otra parte, muchos de estos indicadores en la casilla de análisis figura "No procede".

OM6

Las actas de la CAC publicadas en la WEB no aparecen firmadas, cuando se deja un espacio al final del acta para ello, figurando en las propias actas ("pendiente de aprobación". (ejemplo: Acta CAC 4/10/2018; 8/04/2019; 04/11/2019).

OM7

Los empleadores/ tutores externos de prácticas que participaron en las entrevistas, sugirieron como posibles mejoras a introducir en las titulaciones impartidas en el Centro:

- Incorporar una competencia ligada al idioma inglés

OM8

Al clicar en la web sobre el apartado de petición de libros, éste conduce a una página de encuestas.

OM9

En la página web del PCEO del Grado de Matemáticas y Física no hay un apartado de calidad.



**OPORTUNIDADES DE MEJORA / OBSERVACIONES
GENERALES AL SAIC** *(excluyendo las no conformidades)*

OM10

En el diagrama de la página 7 del Manual de Calidad, la flecha que está entre "implantación del proceso formativo" y "seguimiento y medición de procesos" parece estar representada al revés.

OM11

En la página 22 del Manual de Calidad se señala que "es muy aconsejable que el acta se redacte y se apruebe en un período corto de tiempo (no superior a un mes)". Sin embargo, algunas actas figuran como firmadas, pero otras no: p.ej., las de fecha 08-04-19, 17-07-20 ó 17-11-20.



FORTALEZAS DETECTADAS EN EL SAIC *(en su diseño e/o implementación)*

1. Alto grado de implicación del equipo decanal en la mejora de las titulaciones.
2. Amplia dotación de recursos físicos puestos a disposición de los estudiantes (lugares para trabajo en grupo, cámaras de alta resolución para recoger el detalle de lo escrito en las pizarras, mobiliario mayoritariamente adaptado para ofrecer mayor comodidad, etc).
3. Calidad humana y profesionalidad del profesorado (p.ej., en cuanto a su disponibilidad para atención de las dudas fuera de horario de tutoría, grabación de las clases, orientación profesional, etc.
4. Alta valoración de los estudios cursados, manifestada por los egresados, y estudiantes actuales
5. Alta adecuación del perfil de egresados a las necesidades de las empresas, de acuerdo a lo manifestado por los empleadores/ tutores externos.



PERSONAS ENTREVISTADAS POR EL EQUIPO AUDITOR

NOMBRE	CARGO/ OCUPACIÓN
Saorín Pascual, L	Decano
Pulido Cayuela, M	Secretario de Facultad
Fernández Hernández, J	Vicedecano
Oncina Deltell, L	Vicedecano
Del Valle Robles, A	Vicedecano
Raja Baños, M	Vicedecano
Martínez, MA	Estudiante.
González Navarro, M	Estudiante.
Colchero Truninger, N	Estudiante.
Gazituaga García, P	Estudiante.
Ruiz Amor, M	Estudiante.
Pelegrián Cruzado, A	Estudiante.
Torrente García, M	Estudiante.
Valverde Ortega, J	Responsable de las aulas de informática
Toral García, MJ	Responsable de Biblioteca
Orenes Ballesta, MT	Miembro del PAS
Sánchez Montesinos, MD	Miembro del PAS
Martínez Martínez, C	Miembro del PAS
Pintado Pintado, M	Miembro del PAS
Sánchez Moreno, J	Miembro del PAS
Avilés López, A	PDI de la Fac. de Matemáticas
Jiménez López, V	PDI de la Fac. de Matemáticas
Zoróa Alonso, N	PDI de la Fac. de Matemáticas



**INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA DEL SAIC
IMPLANTADO EN LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS.
UNIV. DE MURCIA**

Fecha: 24/ 01/ 22

Del Valle Robles, A	PDI de la Fac. de Matemáticas
Oncina Deltell, L	PDI de la Fac. de Matemáticas
Del Río Mateos, A	PDI de la Fac. de Matemáticas
Sánchez Campillo, A	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
Fernández Meseguer, P	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
Oncina Deltell, L	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
Pulido Cayuela, M	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
Pastor González, JA	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
Belzunce Torregrosa, F	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
Sánchez Montesino, MD	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
Zuñel Sánchez, LJ	Miembro de la CAC. Unidad de Calidad
García Brao, I	Egresado/a de la Fac. de Matemáticas
Huertas López, A	Egresado/a de la Fac. de Matemáticas
Mangas Ruiz, A	Egresado/a de la Fac. de Matemáticas
Gestoso Muñoz, L	Egresado/a de la Fac. de Matemáticas
Cabezas Navarro, A	Egresado/a de la Fac. de Matemáticas
García Sánchez, JJ	Egresado/a de la Fac. de Matemáticas
Marín Muñoz, DA	Egresado/a de la Fac. de Matemáticas
Valverde Mateo, A	Tutor/a externo/a/ - Empleador/a
Caberni Ibáñez, J	Tutor/a externo/a/ - Empleador/a
López Alarcón, D	Tutor/a externo/a/ - Empleador/a
Ibañez López, FJ	Tutor/a externo/a/ - Empleador/a



EXCUSADOS

NOMBRE	CARGO/ OCUPACIÓN
-	-



DISPOSICIÓN FINAL

VALORACIÓN GLOBAL DEL EQUIPO AUDITOR (1)

El equipo auditor de la Agencia certificadora, una vez examinado el SAIC del citado Centro con objeto de evaluar su grado real de implantación, así como los compromisos recogidos (en su caso) en el plan de acciones de mejora emite la siguiente valoración previa: (2)

☒ X

FAVORABLE



DESFAVORABLE

- (1) Lo indicado en este informe será tenido en cuenta por la Comisión de Certificación de la Agencia para valorar la concesión del certificado de implantación del SAIC, si bien su decisión final **podrá no coincidir con la efectuada por el equipo auditor**.
- (2) Este apartado lo cumplimentará el equipo auditor **una vez evaluado el plan de acciones de mejora** que en su caso haya de presentar la organización auditada.

JUSTIFICACIÓN DEL RESULTADO (3)

En fecha 21/12/21 se recibe el Plan de Acciones de Mejora (PAM), así como un certificado de aprobación de dicho documento, elaborado por la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia. En la referida documentación se describen las principales acciones de análisis y tratamiento realizadas tanto sobre las no conformidades (nc), como sobre las oportunidades de mejora (OM) recogidas en el presente informe, en su versión V01.

Fruto de la revisión del PAM, así como de las evidencias anexas, el equipo auditor considera que:

Nc 1:

En el PAM entregado se informa de que la Junta de Facultad de la FM ha aprobado una modificación del Grado en Matemáticas para aumentar el número de plazas ofertadas de 90 a 100, así como de su posterior remisión al Vicerrectorado de Estudios para su tramitación. Sin embargo, no ha sido posible comprobar en la web del Centro el acta de aquella, por lo que el equipo auditor se remite al certificado de aprobación adjunto al PAM.

Esta nc se considera aún no resuelta, pero en proceso adecuado de tramitación.

JUSTIFICACIÓN DEL RESULTADO (3)**Nc 2:**

Se evidencia que el Plan de Calidad de la Facultad de Matemáticas para el curso 21-22, aprobado en la Comisión de Aseguramiento de calidad de 24/11/21 y ratificado en Junta de Facultad de 01/12/21, ha concretado sustancialmente los objetivos de calidad del Centro para los indicadores ligados a los diversos procesos del SAIC. Asimismo, en el PAM el centro se compromete a actuar de igual modo en cursos posteriores.

Esta nc se considera resuelta.

Nc 3:

En el PAM se informa de que la Comisión Académica del Máster en Matemática Avanzada, está trabajando para modificar las horas de presencialidad previstas en esta titulación, de manera que exista una total correspondencia. Dicha modificación está previsto que sea aprobada en Junta de Facultad en febrero de 2022.

Esta nc se considera aún no resuelta, pero en proceso adecuado de tramitación.

Nc 4:

Se ha evidenciado que las autorizaciones de la Comunidad Autónoma para las diferentes titulaciones oficiales impartidas en la Facultad de Matemáticas, ya aparecen publicadas en su página web.

Esta nc se considera resuelta.

Nc 5:

Se evidencia la publicación en la web de la FM, en su apartado de Calidad, la Memoria (Informe) anual del Centro, referida al curso 2019-20. Asimismo, en el PAM el centro se compromete a actuar de igual modo en cursos posteriores.

Esta nc se considera resuelta.

OM 1

En el PAM se detallan diversas acciones, que presumiblemente habrán concluido en febrero de 2022. Se considera en curso.

OM 2

El PAM contempla dos acciones ligadas a esta OM. Una de ellas prevé culminar en febrero de 2022 y la otra en junio/ julio de este año. Se considera en curso.

JUSTIFICACIÓN DEL RESULTADO (3)**OM 3**

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

OM 4

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

OM 5

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

OM 6

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

OM 7

En el PAM se detallan diversas acciones, que presumiblemente habrán concluido en marzo de 2022. Se considera en curso.

OM 8

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

OM 9

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

OM 10

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

OM 11:

Se comprueba en la web del Centro que esta OM ha sido resuelta.

Como conclusión, el equipo auditor realiza una valoración positiva de las acciones y resultados presentados en el PAM, y destaca en particular la rápida resolución de tres de las cinco nc, así como el inicio del proceso de tramitación, en el caso de la primera y la tercera. En relación a las OM también se hace un balance global positivo, teniendo en cuenta que la mayoría de ellas (ocho sobre once) se encuentran resueltas, y el resto, en proceso de resolución y/o tramitación.

Por todo ello, se sugiere una decisión **favorable** a la certificación de la implantación de su SAIC.



**INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA DEL SAIC
IMPLANTADO EN LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS.
UNIV. DE MURCIA**

Fecha: 24/ 01/ 22

- (3) Este apartado lo cumplimentará el equipo auditor **una vez evaluado el plan de acciones de mejora** que en su caso haya de presentar la organización auditada.

En Madrid, a 24/ 01/ 2022

Por el equipo auditor

D. José Antonio Pérez de la Calle
Cargo: Auditor jefe