



	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

INFORME ANUAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA CURSO 2018-2019

Elaborado por: Comisión de Calidad del título	Revisado por: Comisión de calidad del Centro	Aprobado por: Junta de Centro ¹
Fecha: 21-01-2020	Fecha: 24-06-2020	Fecha: 26-06-2020
Firma Firmado por ABAD JARILLO, ENRIQUE ALFONSO (FIRMA) el día 03/07/2020 con un certificado emitido por AC DNTE 006	Firma CONTRERAS VAS JUAN ANGEL - 09175314Q <small>Firmado digitalmente por CONTRERAS VAS JUAN ANGEL - 09175314Q Fecha: 2020.06.29 13:26:51 +02'00'</small>	Firma HERRERO OLEA AURORA - 08104614N <small>Firmado digitalmente por HERRERO OLEA AURORA - 08104614N Nombre de reconocimiento EMG: e-ES, serialNumber=DCE5-68704E14N, givenName=ALFONSO, sn=HERRERO OLEA, cn=HERRERO OLEA AURORA - 08104614N Fecha: 2020.06.29 11:53:15 +02'00'</small>



¹

Revisar el Procedimiento Soporte 005 para ajustarlo al cuadro de firmas.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	



ÍNDICE

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN	3
2.- INDICADORES DEL TÍTULO	4
DEMANDA UNIVERSITARIA	4
RESULTADOS ACADÉMICOS	7
PROCESO ACADÉMICO	9
3.- VALORACIÓN DEL TÍTULO (CRITERIOS Y DIRECTRICES)	10
CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO	10
CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA	11
CRITERIO 3. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD (SAIC).....	12
CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO	12
CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	13
CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	14
CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS	14
4.- PLAN DE MEJORAS	16
4.1. Cumplimiento del plan de mejoras del curso anterior (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación)	16
4.2. Plan de mejoras para el próximo curso (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación)	16

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN

DENOMINACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA
MENCIONES/ESPECIALIDADES	Especialidad en Tecnologías Informáticas y de Comunicación; Especialidad en Ingenierías Gráfica y de la Construcción
NÚMERO DE CRÉDITOS	60
CENTRO(S) DONDE SE IMPARTE	Centro Universitario De Mérida
NOMBRE DEL CENTRO	Centro Universitario De Mérida
MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO	Especialidad en Tecnologías Informáticas y de Comunicación; Especialidad en Ingenierías Gráfica y de la Construcción
MODALIDAD(ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN EL CENTRO Y, EN SU CASO, MODALIDAD EN LA QUE SE IMPARTEN LAS MENCIONES/ESPECIALIDADES	Semipresencial
AÑO DE IMPLANTACIÓN	2014-15
ENLACE WEB DE LA TITULACIÓN	https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/titulaciones/info/presentacion?id=1518
ENLACE WEB DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/sgic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/master-universitario-investigacion-ingenieria-arquitectura
COORDINADOR/A DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	ENRIQUE ALFONSO ABAD JARILLO
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS (VERIFICA)	60

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

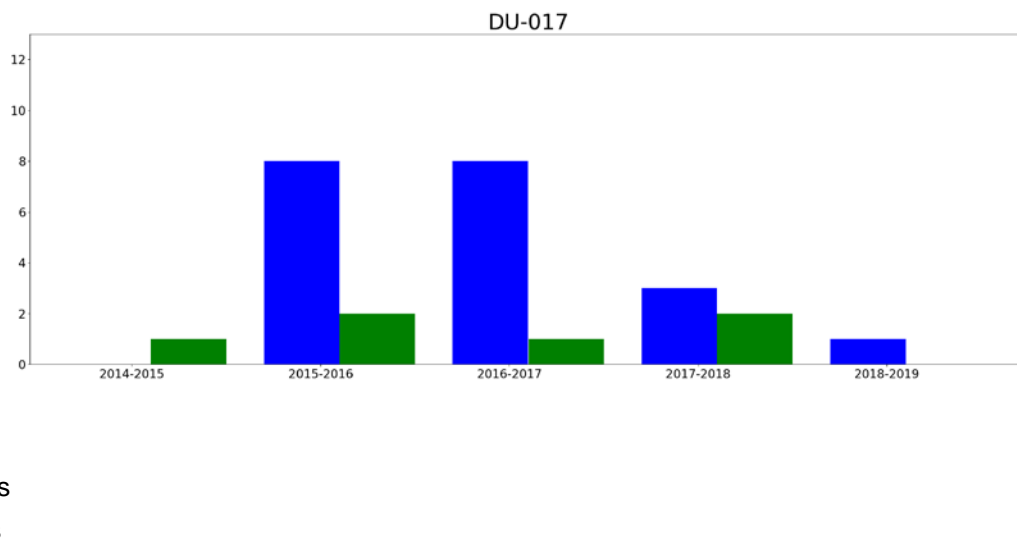
2.- INDICADORES DEL TÍTULO



La definición y el cálculo de cada OBIN está detallada en el catálogo de indicadores de la UEX

https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/archivos/ficheros/estadisticas-e-indicadores-universitarios/Catalogo_de_Indicadores.pdf

DEMANDA UNIVERSITARIA

OBIN_DU-017 Alumnos matriculados de nuevo ingreso en primer curso (Últimos 5 años)



	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	



Reflexión sobre el indicador

Como puede apreciarse en la gráfica, después de unos años (2015-2016 y 2016-2017) con un nivel muy aceptable de matrícula, el número de alumnos de nuevo ingreso descendió significativamente en los dos cursos siguientes.



Considerando que este descenso podía provenir en parte de la mejora de la coyuntura económica y la consiguiente pérdida de atractivo de la carrera académica frente a la actividad laboral en el sector privado, se solicitó a ANECA la luz verde a un régimen de enseñanza semipresencial. Sin embargo, la aprobación definitiva a este cambio no llegó a tiempo para poder implantar dicho régimen ya en el curso 2018-2019. Este factor, unido a la incertidumbre sobre el mantenimiento de asignaturas optativas que no llegaran a un mínimo número de matrículas, repercutió muy probablemente de manera negativa en la matrícula, que quedó reducida a un solo estudiante en nuestro Centro (la matrícula intercentros fue de 9 estudiantes, correspondiendo 3 a la Escuela Politécnica de Cáceres y 5 a la Escuela de Ingenierías Industriales).

Afortunadamente, en el curso 2019-2020 se ha observado un cambio de tendencia, ya que hay por el momento 4 estudiantes matriculados en el CUMe. Parece razonable suponer que la entrada en vigor de la semipresencialidad ha contribuido de manera importante al alza en el número de estudiantes dado el perfil profesional de los mismos. Consideramos, no obstante, que el presumible efecto positivo de la entrada en vigor de la semipresencialidad puede haber sufrido cierta merma debido al hecho de que los complementos formativos que algunos alumnos de nuevo ingreso deben cursar son asignaturas de grado con una fuerte componente de presencialidad (véase discusión relativa al criterio 1 en el apartado 3 de la presente memoria). A medio y largo plazo, esta circunstancia podría comprometer el éxito del actual modelo semipresencial; y ello, a pesar de que valoramos muy positivamente la reciente iniciativa de la UEx de introducir matrículas gratuitas de asignaturas de máster por cada asignatura de último año de grado aprobada en primera convocatoria. Creemos firmemente en que esto ayudará a retener el talento de la región aumentando la matrícula de segundo ciclo. De manera paralela, deberían potenciarse aquellos programas de movilidad en el que teóricamente participa ya el MUIIA (p. ej. másteres de alianza), y que de momento no gozan de la suficiente difusión y visibilidad para atraer estudiantes de ultramar.

Por otro lado, la Comisión de Calidad de la titulación, a instancias de los vicerrectorados competentes, ha considerado que la inversión de la temporalidad del MUIIA es posible, por lo que en enero de 2020 se abrirá un nuevo plazo de preinscripción mediante el que esperamos captar más alumnos.

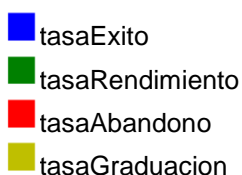
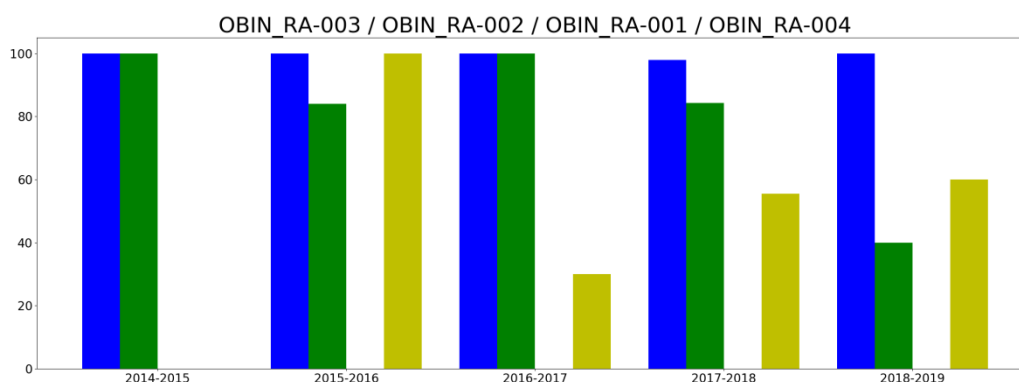
	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

Se da también la particularidad de que uno de los estudiantes actualmente matriculados en el MUIIA proviene de Marruecos. Este estudiante había cursado una Ingeniería Técnica en Topografía por la Universidad de Jaén, para luego complementarla con el curso de adaptación que ofrece nuestro Centro, lo cual facultó en su día para obtener el Grado en Ingeniería en Geomática y Topografía (4 años) de nuestra Universidad. Según este estudiante, en Marruecos la titulación análoga se imparte en la Universidad de Rabat, y dura 5 años. Parece ser que el estudiante ha conseguido que la Comisión de Convalidación de Estudios de dicha Universidad le reconozca el MUIIA (especialidad en Expresión Gráfica) como una formación que le permita obtener el título marroquí, siempre y cuando el itinerario escogido (incluido el TFM) tenga una carga lo suficientemente afín. Si este reconocimiento se oficializara, sentaría un precedente que posiblemente permitiera que estudiantes que hayan seguido el mismo itinerario formativo previo vengan a Mérida a cursar el MUIIA. No obstante, somos muy prudentes al respecto, y no daremos esto por sentado mientras los hechos no lo confirmen.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

RESULTADOS ACADÉMICOS



OBIN_RA-003 Tasa de éxito /OBIN_RA-002 Tasa de rendimiento /OBIN_RA-001 Tasa de abandono/ OBIN_RA-004 Tasa de graduación



Reflexión sobre el indicador

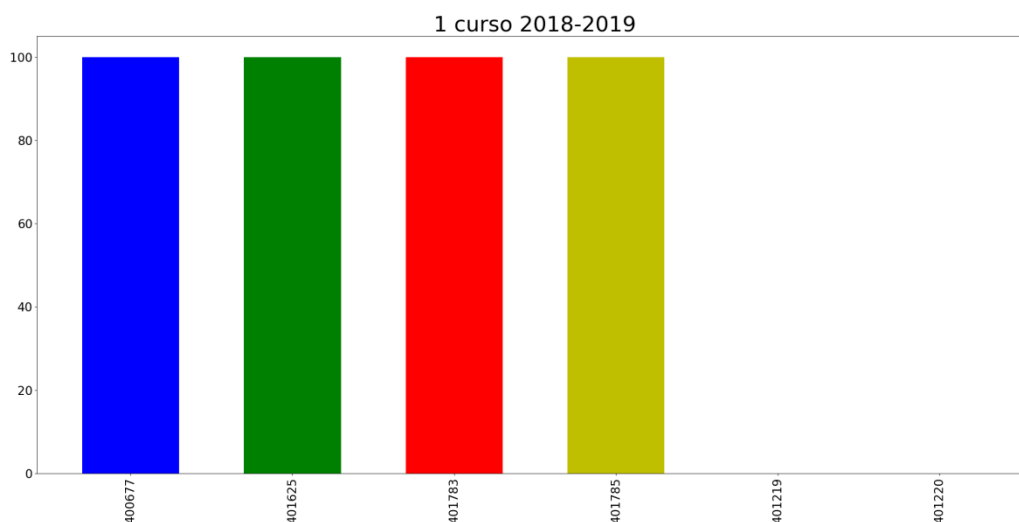
La tasa de éxito sigue en el máximo nivel, si bien la de rendimiento ha experimentado una caída drástica en el curso 2018-2019. No obstante, no puede hablarse de tendencia sostenida, ya que se trata de un solo curso y con un número de alumnos que no es lo suficientemente significativo desde el punto de vista estadístico, habrá que vigilar la evolución de este indicador.

La tasa de graduación se aproxima al nivel del 60%, no muy lejos de la estimación que se hizo para la memoria verificada (70%). No obstante, la bajada en la tasa de rendimiento observada en el 2018-2019 podría tener un impacto muy significativo sobre la tasa de graduación, ya que no son indicadores independientes.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

Tasas de éxito por curso y asignaturas



Tasa de éxito asignaturas 1 curso



- 400677: INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA
- 401625: MÉTODOS ESTADÍSTICOS AVANZADOS
- 401783: COMPLEMENTO FORMACIÓN: INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES
- 401785: COMPLEMENTO FORMACIÓN: BASE DE DATOS
- 401219: TRABAJO FIN DE MÁSTER: ESPECIALIDAD EN INGENIERÍAS GRÁFICA Y DE LA CONSTRUCCIÓN
- 401220: TRABAJO FIN DE MÁSTER: ESPECIALIDAD EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICAS Y DE COMUNICACIONES

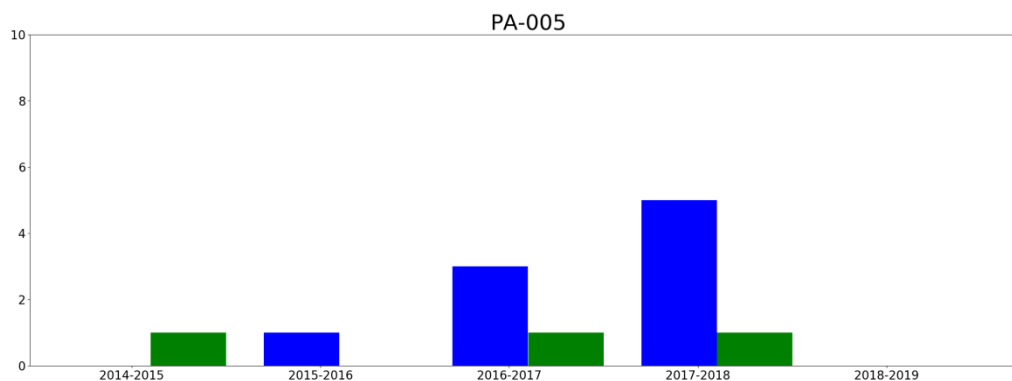
Reflexión sobre el indicador

Aunque los resultados del alumno matriculado son muy buenos, obviamente no pueden sacarse muchas conclusiones al respecto por las limitaciones estadísticas; simplemente decir que estos resultados están en línea con el agregado de cursos anteriores. Como punto negativo, hacemos notar que no constan TFM's defendidos en el curso 2018-2019 en el MUIIA (véase también reflexión sobre OBIN_PA-005).

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

PROCESO ACADÉMICO



OBIN_PA-005 Alumnos egresados



- hombresEgresados
- mujeresEgresadas

Reflexión sobre el indicador

Durante el curso 2018-2019, no ha habido alumnos egresados, rompiendo drásticamente la tendencia al alza de años anteriores. Pensamos que el problema fundamental radica en que buena parte de los alumnos que se matricularon en cursos anteriores compaginan el MUIIA con un trabajo en empresas o incluso como autónomos. En general, se trata de alumnos muy apreciados en el sector productivo, pero ello les lleva a afrontar un nivel de responsabilidad y exigencia cada vez mayor, lo cual va en detrimento del tiempo que pueden dedicarle a su TFM, que también requiere gran esfuerzo y dedicación. A pesar de los esfuerzos de los tutores por establecer calendarios de tareas, muchas veces la interferencia con la vida laboral de los alumnos no permite avanzar al ritmo deseado.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	



3.- VALORACIÓN DEL TÍTULO (CRITERIOS Y DIRECTRICES)

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones	x	
1.2. El número de plazas de nuevo ingreso respeta lo establecido en la memoria verificada.	x	
1.3. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.		x
1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.	x	
1.5. La aplicación de la normativa de reconocimiento de créditos se realiza de manera adecuada.	x	

Reflexión sobre la ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO (motivos si no se ajusta totalmente)



Aunque los criterios de admisión aplicados garantizan que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado, en algunos casos resultan demasiado exigentes en cuanto al número de créditos de complementos de formación a cursar. Además, dificulta mucho la coordinación vertical el que algunos alumnos se vean obligados a cursar asignaturas de grado como complementos formativos de acceso al título, ya que estas asignaturas son completamente presenciales, y por tanto difícilmente compatibles con una actividad laboral paralela y con el actual modelo formativo semipresencial. Esto puede tener un impacto negativo en la matrícula a largo plazo si no se operan los cambios normativos adecuados que eviten que el modelo semipresencial pierda parte de su sentido.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
2.1. Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre sus características, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y acreditación	x	
2.2. Los estudiantes matriculados en el título tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los resultados de aprendizaje previstos	x	

Reflexión sobre la INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA (motivos si no se ajusta totalmente)

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

CRITERIO 3. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD (SAIC)



	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
3.1. La información obtenida a través de los diferentes procedimientos para la revisión y mejora del título, es analizada y fruto de este análisis se establecen, en su caso, las acciones de mejora oportunas	x	

Reflexión sobre el SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD (SAIC) (motivos si no se ajusta totalmente)

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
4.1. El personal académico vinculado al título es suficiente y adecuado a las características y número de estudiantes del título	x	

Reflexión sobre el PERSONAL ACADÉMICO (motivos si no se ajusta totalmente)



	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título	x	
5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título		x
5.3. En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título	x	
5.4. Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias/resultados de aprendizaje pretendidos y a la modalidad del título	x	
5.5. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, éstas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.		

Reflexión sobre el PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS (motivos si no se ajusta totalmente)

Se puede y se debe mejorar significativamente la dotación docente de algunos laboratorios. Así lo ha solicitado nuestro Centro cuando se le ha requerido, acompañando esta solicitud con presupuestos muy detallados, tanto para el MUIIA, como para las demás titulaciones del CUMe.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos	x	
6.2. Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecuan a su nivel del MECES	x	



Reflexión sobre el RESULTADOS DE APRENDIZAJE (motivos si no se ajusta totalmente)

CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS



	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso		x
7.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en competencias y resultados de aprendizaje en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y	x	
7.3. Actuaciones y resultados relacionados con la empleabilidad e inserción laboral de los estudiantes y egresados del título.	x	

Reflexión sobre el INDICADORES DE RESULTADOS (motivos si no se ajusta totalmente)

Como ya se ha dicho, los números de estudiantes del curso 2018-2019 no son en absoluto satisfactorios, aunque los datos de matrícula del curso 2019-2020 son bastante alentadores, a la espera de ver cuántos estudiantes se matricularán en el plazo de

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

preinscripción adicional en régimen de temporalidad inversa. A este respecto, somos moderadamente optimistas. Por el contrario, somos más pesimistas en lo que se refiere a la tasa de graduación, que podría bajar fuertemente si no se relaja el requisito de alta presencialidad de los complementos formativos (lo cual también beneficiaría a la tasa de rendimiento) y si no se consiguen evitar cuellos de botella en la etapa de realización de los TFM. Sin duda, un mayor porcentaje de TFMs que estuvieran relacionados con la actividad laboral paralela del alumnado ayudaría a conseguir esta meta. También sería de gran importancia que aumentara el acceso a becas y ayudas para estudios de segundo ciclo que permitiera a algunos estudiantes dedicarse al MUI en exclusiva, o compaginándolo con una labor investigadora en la propia Universidad. La reciente iniciativa de la UEx consistente en establecer matrículas gratuitas de asignaturas de máster por cada asignatura de último año de grado superada en primera convocatoria debería también redundar de manera muy positiva en la matrícula.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	



4.- PLAN DE MEJORAS

4.1. Cumplimiento del plan de mejoras del curso anterior (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación)

	Acción de Mejora	¿Implantación?			Observaciones
		Sí	Parcialmente	No	
1	Paso a régimen semipresencial	x			Ha implicado la adaptación de los planes docentes de la asignatura a lo estipulado en la nueva memoria verificada.
2	Acciones de difusión de la titulación de cara al aumento del número de alumnos	x			Entre otras acciones, se han enviado varios mensajes en español y en inglés a través de las redes sociales para captar alumnos, aunque no han dado los resultados esperados. En el futuro, se espera conseguir mayor impacto mediante la implicación del equipo de Relaciones Internacionales.

4.2. Plan de mejoras para el próximo curso (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación)

	Acción de Mejora (descripción)	Responsable de la ejecución	Plazo o momento de ejecución	Observaciones
1	Acciones de difusión de la titulación a nivel nacional e internacional de cara al aumento del número de alumnos	Comisión de Calidad y Vicerrectorado competente		Entre otras acciones, se enviarán varios mensajes en español y en inglés a través de las redes sociales para captar alumnos. También se hará difusión de la titulación entre los alumnos de últimos cursos de grado, y, si es posible, se grabarán videos con antiguos egresados para ilustrar las fortalezas de la titulación. Centraremos parte de nuestros esfuerzos en captar alumnos marroquíes con formación en Geomática, así como en establecer convenios de movilidad con universidades latinoamericanas y potenciar los programas de movilidad ya existentes (másteres de alianza). Para ello, será necesaria la implicación del equipo de relaciones internacionales de la UEx.
2	Modificación de vías de acceso al MUI (complementos formativos)	Comisión de Calidad y Vicerrectorado		Si el marco normativo lo permite, se intentará relajar el requisito de presencialidad en

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 1518	

		competente		los complementos formativos mediante las modificaciones pertinentes.
3	Aumento de TFMs en colaboración con empresas	Comisión de Calidad		Se intentará aumentar el número de trabajos en colaboración con empresas aprovechando los contactos de los estudiantes que estén trabajando y, dado el caso, los preexistentes del propio CUMe.