

---

# INFORME DE GESTIÓN

2018/2019

calidadUPV

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA  
GEOMÁTICA Y GEOINFORMACIÓN POR LA  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ETSI Geodésica, Cartogr. y Top.

## Objetivo.

Objetivo del informe:

- Analizar la información cuantitativa y cualitativa proporcionada por el SIQ UPV al objeto de proponer acciones de mejora.
- Analizar y rendir cuentas del desarrollo de las acciones de mejora propuestas en ediciones anteriores.

El informe ha sido elaborado por la Comisión Académica del Título, compuesta por:

Dirección académica del título a cargo de: FERNANDEZ SARRIA, ALFONSO

Nombre	En calidad de
ANQUELA JULIAN, ANA BELEN	Presidente/a
COLL ALIAGA, PEREGRINA ELOINA	Secretario/a
BASELGA MORENO, SERGIO	Personal Docente E Investigador
LERMA GARCIA, JOSE LUIS	Personal Docente E Investigador
MARTINEZ LLARIO, JOSE CARLOS	Personal Docente E Investigador
PARDO PASCUAL, JOSEP ELISEU	Personal Docente E Investigador
MEDINA MARTINEZ, ALVARO	Alumno
FRANSI FORTEA, MARIA ISABEL	Jefe de Sección de Centro y Jefe de Administración de Escuela o Facultad

### 1. Análisis del funcionamiento y resultados del título

Fuente: Sistema de Información UPV Mediterrània

Nivel 1. Indicadores de actividad	Actividad docente			Actividad investigadora	Demanda	
	IAD ponderado	Tasa de PDI Doctor	Tasa de PDI a tiempo completo	IAI ponderado	Tasa de matriculación	Tasa oferta y demanda
Meta actual	NP	97	100	NP	60	120
Resultado 18/19	5.81	95.65	100	1.89	30	107.5
Meta propuesta	NP	97	100	NP	60	120

NP: No procede

#### Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

##### 1. Actividad docente:

El valor del IAD ponderado ha descendido 0,40 puntos respecto del año pasado, situándose ligeramente por debajo de la meta propuesta (6) y en la media de los másteres de la UPV (5,8). Ha influido la menor carga docente del profesorado por la pérdida del grupo de inglés y por la no impartición de las asignaturas de segundo curso del máster al entrar en funcionamiento la nueva estructura de 120 créditos.

La decisión de eliminar el grupo en inglés después de prepararlo y ponerlo en marcha tan sólo dos cursos después, puede influir también en la motivación del profesorado.

Se debe potenciar más las acciones de mejora docente como docencia inversa, elaboración de materiales dentro del programa 'docencia en red' y trabajo en competencias.

La tasa de PDI doctor ha disminuido ligeramente respecto del año anterior, situándose en el mismo nivel de hace dos cursos (95,65%), siendo muy próximo a la meta propuesta. Se sitúa por encima de la media de la UPV (91,65%), estando en el tercer cuartil.

La tasa de PDI a tiempo completo es del 100%.

##### 2. Actividad investigadora:

El IAI es prácticamente el mismo al curso anterior (ha subido una centésima) y se encuentra ligeramente por debajo de la meta buscada y por debajo de la mediana de la UPV (3,34). En el máster hay profesores que han obtenido su doctorado recientemente y sus índices de investigación no son muy altos. Si bien el MUIGG no es un

máster de investigación, es necesario contar con los profesores con los mejores índices investigadores personales, que puedan trasladar su investigación a la docencia, para mejorar el IAI ponderado.

### 3.Demanda:

La tasa de matriculación del título (30) ha caído sustancialmente respecto del año anterior y está por debajo de la meta buscada. Se ha invertido la tendencia creciente de los últimos años y se sitúa en la parte baja de los másteres de la UPV. Al respecto de la tasa de oferta y demanda, se ha producido un descenso respecto al año anterior, estando por debajo de la meta definida (120) y en la parte baja del total de másteres.

Este curso académico se ha producido la entrada en funcionamiento de la nueva estructura de 120 créditos, con asignaturas nuevas, reorganización del plan de estudios, nuevos profesores, etc. La última modificación (de 90 a 120 créditos) se realizó para ampliar la oferta formativa del mismo y para asegurar la adquisición de las competencias por parte de todos los alumnos del máster. Tal como se constata en los indicadores de internacionalización, el máster resulta muy atractivo para estudiantes extranjeros. La puesta en marcha de un grupo de docencia en inglés durante los cursos 2016-2017 y 2017-2018 con su consecuente esfuerzo preparatorio, permitió mejorar sustancialmente los indicadores de demanda. La decisión de no conceder recursos para el grupo de inglés en el curso 2018-2019 influye en la bajada de los indicadores de demanda.

También existe un condicionante estructural que puede influir. Durante los cursos 2013-2014 y 2014-2015 la matrícula en el grado de Geomática y Topografía (grado de referencia) descendió debido a la coyuntura económica por lo que el potencial número de alumnos que continúan estudios en el máster también es menor. Otro aspecto a tener en cuenta es la mejora en la capacidad de inserción laboral de los egresados del título de referencia, que hace que al finalizar sus estudios tengan mayor facilidad para encontrar un puesto de trabajo y dejen de estudiar el máster de continuación.

Se debe seguir trabajando y fortaleciendo alguna de las acciones de mejora abiertas y que pueden contribuir a mejorar los indicadores de demanda para el próximo curso, como son la 2238\_2014\_09, 2238\_2014\_10 y 2238\_2014\_14.

### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

Nivel 2. Indicadores de resultados	Docencia				Internacionalización			Empleabilidad		
	Tasa de graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia	Tasa de rendimiento	Número de alumnos de intercambio recibidos	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado intercambio académico	Porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado prácticas en empresa	Porcentaje de no desempleados (encuesta a los 3 años)	Autoeficacia a los tres años
Meta actual	80	5	80	95	15	30	25	55		
Memoria Verificación	80	10	80							
Resultado 18/19	47.37	10.53	91.23	83.66	25	9.09	31.82	45.45		
Meta propuesta	80	5	80	95	15	30	25	55		

### Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

#### 1. Docencia:

La tasa de graduación ha experimentado un fuerte descenso respecto al curso pasado y se aleja de los valores de la meta definida. En los cursos anteriores ha sido mayor el número de alumnos que ha terminado sus estudios mientras que en 2018 fueron algunos menos (9). Eso unido a una matrícula algo mayor en 2016 (19) genera que el valor de este indicador haya descendido notablemente. Se trata de un indicador muy dependiente de la entrega de los TFM por parte del alumnado, paso final que en muchas ocasiones se demora por el hecho de estar trabajando o con prácticas en empresa.

La tasa de abandono ha experimentado un descenso respecto a la del curso anterior, pasando del 13,33 al 10,53%. Está muy próxima a la meta propuesta del 10%, si bien todavía es superior a la media de la UPV de 6,18%. Este descenso se explica por un aumento del número de alumnos que ingresaron en el máster en el curso 2016, mientras que el número de abandonos de esa cohorte se ha mantenido en 2 alumnos. Esto evidencia que una ligera variación en el número de abandonos o de ingreso en estas magnitudes de matrícula puede producir unas

variaciones importantes en este indicador.

Es necesario incidir en la fidelización de los alumnos. Y para ello puede ser muy útil poner en valor los buenos resultados de prácticas en empresa y empleabilidad de los egresados. Ello se puede canalizar dentro de la acción de mejora 2238\_2015\_03, divulgando las buenas perspectivas laborales del máster, sector empresarial objetivo de la formación del máster, etc.

La tasa de eficiencia ha descendido 6 puntos respecto al curso pasado y se sitúa en el 91,23%. Con todo, está muy por encima de la meta propuesta y de lo estipulado en la memoria de verificación. En el entorno UPV, está 4 puntos por debajo de la media.

La tasa de rendimiento ha descendido muy ligeramente respecto del año pasado hasta situarse en el 83,66%. Está por debajo de la meta buscada y por debajo de la media UPV (89,7%). Hay algunas asignaturas con rendimientos menores al resto y sobre ellas se ha de hacer un seguimiento detallado para, en la medida de lo posible, obtener indicadores mejores.

## 2. Internacionalización:

El número de estudiantes de intercambio recibidos (25) está por encima de la meta fijada, casi duplicándola, y ha subido respecto al año pasado, estando encima de la media UPV (7,44) y en el cuarto cuartil. Se mantiene la tendencia creciente de los últimos cursos.

La ERT es un referente en el mundo de la Ingeniería Geomática y la calidad de los estudios permiten obtener valores de internacionalización altos.

El porcentaje de titulados que han realizado intercambio académico ha descendido respecto al curso pasado, pero sigue estando por encima de la media de la UPV, situándose en el tercer cuartil. Todavía está por debajo de la meta fijada dado que es una meta muy ambiciosa, a la vista de los resultados en los últimos 3 cursos, tanto del título como de la UPV.

Es muy importante la labor de internacionalización que está realizando la ERT tanto en sus estudios de grado como de máster. Se está ampliando la red de contactos y convenios con centros europeos e iberoamericanos. El objetivo es que todos los alumnos cuando se titulen hayan tenido la opción real de realizar una estancia de intercambio académico. Se ha de focalizar el esfuerzo en más información a alumnos y profesores.

El porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera ha bajado 0,7 puntos porcentuales en este último curso, si bien este valor (31,82%) supera tanto la meta fijada como la media de la UPV. La tendencia creciente se mantiene desde el primer curso de implantación del título, si bien es complicado mantener las tasas de aumento de años anteriores, llegando a una estabilización lógica. Todo esto indica la buena acogida de los estudios entre los estudiantes extranjeros.

En el caso de los alumnos europeos, el haber impartido un grupo del máster en inglés durante dos cursos académicos ha redundado positivamente en la internacionalización del título así como en la preparación de contenidos, materiales y capacidades docentes del profesorado, aspectos que son considerados positivamente por el alumnado con especiales dificultades con el español.

Se evidencia que las acciones de mejora consistente en la difusión del título (2238\_2014\_10 y 2238\_2014\_14) están funcionando. Y aunque haya sido así, se considera que estas acciones de mejora son fundamentales y por ello se mantendrán abiertas y se mejorarán en la medida de lo posible desde la subdirección y la oficina de relaciones internacionales.

## 3. Empleabilidad:

El porcentaje de alumnos que ha realizado prácticas en empresa (45,45%) disminuye respecto al año pasado y se queda por debajo de la meta buscada, si bien, dentro del contexto de la UPV, está en la media.

De los 11 titulados en el curso 2018-2019, 5 de ellos han realizado prácticas en empresa. Se han firmado 15 prácticas. Es de reseñar que en algunas ocasiones se han quedado prácticas sin adjudicar. Hay más oferta de prácticas que demanda. La ERT deberá realizar más esfuerzos por transmitir al alumnado las ventajas y oportunidades que, para su empleabilidad, tiene realizar prácticas en empresa.

Se está trabajando en ampliar el abanico de empresas de nuevos sectores y apostando por potenciar las prácticas en empresa. Se han aumentado las charlas para alumnos y contactos con empresas.

En lo que respecta al porcentaje de no desempleados y autoeficacia, son indicadores que se han comenzado a registrar a los tres años de titularse y los primeros titulados de este máster se produjeron en el curso 2015-2016. No hay datos al respecto de estos dos indicadores.

## Justificación de las nuevas metas planteadas:

Respecto al porcentaje de estudiantes titulados que han realizado intercambios académicos, la meta es del 30%. En los últimos 3 cursos se ha alcanzado un máximo de 16,6% y la media más alta de todos los másteres UPV ha sido de 12,48% en el curso 2017-2018. Es decir, la meta fijada actualmente está muy por encima de la tendencia real de los últimos 3 cursos. Por ello se propone definir una meta más realista del 15% de estudiantes titulados que hacen intercambio académico.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción	Profesorado	Alumnado		Titulados	
	Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la docencia impartida en el título	Satisfacción media del titulado con la formación recibida	Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años
Meta actual	9	6.5	7.6	8	
Resultado 18/19	9.5	6.1	7.44	10	
Meta propuesta	9	6.5	7.6	8	

### Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

#### 1. Profesorado:

El índice de satisfacción media del profesorado con la gestión del título muestra la misma tendencia creciente de los últimos cursos, llegando al 9,5 y estando por encima de la meta propuesta y casi un punto por encima de la media de la UPV (8,65). En el curso 2017-2018 se produjo un descenso en el porcentaje de participación de este colectivo, cuya progresión, durante el curso 2018-2019 se ha revertido, logrando una participación del 68,18%. Con todo, se ha de incidir en la importancia de que este colectivo realice la encuesta para tener un punto de vista complementario al aportado por el alumnado. De los profesores participantes, el 80% muestran una satisfacción muy alta con la gestión global del título y el 20% restante muestran una satisfacción alta. El resto de aspectos consultados en la encuesta arrojan satisfacción muy alta en porcentajes que van desde el 73,33% y llegan hasta el 86,67%, siendo los aspectos relacionados con la gestión administrativa y los recursos materiales los mejor valorados.

Comparados con los resultados de la UPV, todos los aspectos consultados muestran valoraciones superiores a los medios de la universidad.

#### 2. Alumnado:

La satisfacción media del alumnado con la gestión del título (6,1) ha descendido ligeramente respecto del curso anterior (6,8). Está 4 décimas por debajo de la meta propuesta y medio punto por debajo de la media de la UPV.

De las 7 preguntas planteadas en la encuesta, los valores del MUIGG están por encima de la media de la UPV en lo respectivo a la adquisición de las competencias según la organización del programa formativo, en la información necesaria para la toma de decisiones y en la adecuación de los recursos materiales. En otros aspectos como la coordinación docente y administrativa se ha de mejorar sustancialmente.

La tasa de respuesta es del 22,54%, inferior a la del curso anterior. En informes de años anteriores así como en los de AVAP se indicaba la necesidad de emprender acciones para aumentar la participación. En los dos cursos anteriores se han llevado a cabo acciones para lograrlo, siendo 16 el tamaño muestral del curso 2018-2019.

El indicador de satisfacción del alumnado con la docencia recibida (7,44) ha descendido 4 décimas respecto al año anterior hasta situarse ligeramente por debajo de la meta propuesta, estando en el segundo cuartil del total de másteres UPV.

Tras el análisis de los resultados, la coordinación docente (carga de trabajo, actividades, entregables,...) es lo que más debe mejorar, y lo mejor valorado es la adecuación de los recursos materiales.

Se debe seguir trabajando en obtener la máxima participación posible de los colectivos implicados en esta encuesta, haciendo los llamamientos y recordatorios oportunos, permitiendo incluso realizarla en unos minutos de clase.

#### 3. Titulados:

La tasa de respuesta de esta encuesta es bastante baja (18,18%), y similar a la del alumnado (22,54%). Ha descendido la tasa desde el 80% del año anterior. En cursos anteriores, el egresado solicitaba el título en la secretaría del centro dónde se les informaba de la importancia de realizar la encuesta. Desde el curso pasado la solicitud se realiza directamente desde la web.

En cuanto al resultado, ha mejorado y está por encima de la meta propuesta y en lo más alto del conjunto de másteres UPV. Para las 7 preguntas planteadas los porcentajes de encuestados, con una valoración alta o muy alta, son elevados.

En cuanto a la satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años, los primeros titulados de este máster son del curso 2015-2016. No se dispone de información a este respecto.

### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

### 2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

El trabajo en las distintas competencias es realizado, en cada asignatura, según el procedimiento definido en el contrato programa y guía docente de cada una de ellas. Es revisado por la CAT y aprobado por la ERT. La CAT revisa la distribución de las competencias y asigna las que cada asignatura ha de evaluar como punto de control, siguiendo las directrices de la memoria de verificación y teniendo en cuenta las características de cada una de ellas.

Respecto a las competencias transversales, cada asignatura trabaja varias y es punto de control de 2 de ellas. Cada competencia es trabajada y evaluada desde 3 asignaturas (en algunos casos lo es en 5 asignaturas, para cubrir la optatividad). En la guía docente quedan recogidas las actividades relacionadas con las competencias y los criterios de evaluación, que han de quedar perfectamente explícitos para ser aprobados por la ERT.

Los resultados reflejados en el informe sobre evaluación de la adquisición de competencias en el curso 2018-2019 permiten los siguientes análisis:

- Todas las competencias han sido trabajadas y evaluadas, excepto la CT\_05 Diseño y proyecto y la CT\_11 Aprendizaje permanente. La CT\_04, Innovación, creatividad y emprendimiento solo ha sido evaluada para 1 alumno. Esto se explica porque la CT\_05 se evalúa en una asignatura de primer curso y en otras tres de 2º curso. Dado que en el curso 2018-2019 se ha puesto en marcha el primer curso del título 2274, esta competencia solamente se podría haber evaluado en una asignatura. No ha sido así y este extremo será puesto en conocimiento del profesor responsable de la misma. La CT\_11 y la CT\_04 se evalúan en asignaturas de 2º curso, que se han comenzado a impartir en el curso 2019-2020.
- En la asignatura Aplicaciones geomáticas para el geomarketing todos los alumnos obtienen el grado de adquisición excelente (A).
- Todos los alumnos han alcanzado de forma adecuada (B) o excelente (A) la CT\_02 Aplicación y pensamiento práctico y la CT\_03 Análisis y resolución de problemas.
- La competencia cuya adquisición presenta mayor dificultad es CT\_10 Conocimientos de problemas contemporáneos (solo la logran el 66,7%), aunque todos los alumnos terminan el curso 2018-2019 con al menos un nivel C de adquisición.
- Hay un 4,2% de alumnos que no alcanzan la CT\_12 Planificación y gestión del tiempo.
- Todas las asignaturas trabajan y evalúan las competencias organizadas por la CAT excepto las asignaturas de Posicionamiento, donde 12 alumnos no han sido evaluados, y Urbanismo y catastro, con 7 alumnos no evaluados.
- Del total posible de valoraciones realizadas (255), el 42,74% ha logrado la valoración A; el 47,84 ha logrado la valoración B; el 9,02% ha logrado la valoración C; y el 0,4% ha obtenido la valoración D. Esto indica que el 90,6% de los alumnos evaluados superan o alcanzan satisfactoriamente las competencias transversales, mientras que el porcentaje de ellos en categorías C y D es muy bajo (9,4%).

Respecto del informe de valoración de competencias transversales en los titulados durante el curso 2018-2019, han sido 11 los alumnos titulados, si bien no consta informe desglosado de sus valoraciones, al tratarse de alumnos del máster 2238 y no del 2274, objeto de este informe de gestión.

En cuanto a las competencias específicas, la CAT comprueba que todas las competencias asociadas a una materia quedan cubiertas por las asignaturas que la conforman durante la fase de elaboración del contrato programa. Se revisan las guías docentes y se comprueba que todas son trabajadas. En lo referente a la valoración de su adquisición, se sigue trabajando en la acción de mejora 2274\_2017\_01. Esta acción ha permitido recopilar información del colectivo profesorado y del alumnado al respecto de las competencias trabajadas en los entregables de mayor peso en las asignaturas.

### 3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

#### Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

En el informe de revisión del informe de gestión 2017-2018 se planteaban ciertas recomendaciones. En el punto 1, análisis de los resultados cuantitativos del título, se pedía analizar con mayor profundidad las causas de los valores obtenidos en la tasa de abandono. El número de alumnos del máster permite conocer directamente los motivos por los que se producen los abandonos en el máster. En el caso del curso 2018-2019, los dos alumnos abandonaron por motivos personales y porque cambiaron sus características laborales. En este sentido, se ha seguido trabajando en las acciones de mejora correspondientes y en la fidelización del alumnado. Pero es importante indicar que, en los valores absolutos de matrícula en los que nos movemos, una variación de tan sólo un alumno en el número de bajas cambia sustancialmente este indicador.

Se recomendaba también analizar la satisfacción de los estudiantes con la coordinación docente, la organización eficaz del título y las instalaciones informáticas puestas a su disposición. Se han realizado reuniones con alumnado y profesorado para recoger sus inquietudes y puntos de vista sobre la organización y coordinación. Se les han pedido datos concretos de entregables (fechas, dedicación presencial y no presencial, porcentajes sobre la nota). Con toda esa información ya se han tomado algunas medidas (reajustes de horarios y espacios) y se trabaja en otras nuevas.

Se recomendaba valorar la coherencia de la estrategia de captación de alumnos extranjeros de la ERT con la de la UPV. La ERT ha de seguir trabajando en sus acciones específicas que en ningún sentido son contrarias a las propias de la UPV, sino complementarias. No hay duplicidades de esfuerzos ni recursos ni tampoco la ERT puede delegar totalmente en las acciones que emprenda a nivel general la UPV, que, como es lógico, no han de

focalizarse en uno u otro título.

Se recomendaba analizar la satisfacción de los titulados con las metodologías docentes y los procesos de evaluación del aprendizaje del título.

La ERT realizaba encuestas a sus titulados cada dos años. La UPV ha puesto en marcha encuestas de las que todavía no se han obtenido resultados.

En el punto 2 del Informe de gestión, análisis del nivel de alcance de las competencias, se recomendaba analizar específicamente los valores obtenidos de las competencias CT\_02, CT\_11 y CT\_13. Se consideró que el hecho de que varias asignaturas (y no solo una) fuesen punto de control de las competencias, redundaría en mejores porcentajes de logro. Y los resultados del curso 2018-2019 evidencian que la CT\_2 y la CT\_13 se alcanzan en un 100% y 71% respectivamente. La CT\_11 no se ha evaluado al ser las asignaturas de punto de control del segundo curso del título, las cuales se han comenzado a impartir en este curso 2019-2020.

#### Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad (AVAP, ANECA, Internacionales)

No procede porque no hay informes referentes al curso 2018-2019.

#### 4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

No procede dado que no constan comunicaciones a través del sistema SQF, Mistral, defensor universitario o similares.

#### 5. Revisión de la información pública

Comprobar que la información publicada en la microweb de la titulación es veraz, pertinente y se encuentra actualizada. En particular:

- Revisar la información estática que aparece en la página principal: <http://www.upv.es/titulaciones/MUIGG/>
- Revisar la información estática que aparece en '¿Quieres saber más?': <http://www.upv.es/titulaciones/MUIGG/info/masinformacionc.html>
- Revisar información publicada por la propia ERT

#### Resultado de la revisión de la web del título:

La microweb de la titulación se revisa de forma exhaustiva de forma periódica, comprobándose que su información es veraz, pertinente y actualizada. Con todo, su revisión y mantenimiento son permanentes, al igual que las redes sociales de la ERT.

La información que aparece en '¿Quieres saber más?' es correcta si bien en el último apartado 'Criterios de admisión' están detallados los correspondientes a primero del curso 2018-2019, objeto de este informe. Dado que en el curso 2019-2020 no se han ofertado una serie de asignaturas por insuficiente asignación de POD, ese párrafo ha de ser cambiado por el siguiente: "Al Máster Universitario en Ingeniería Geomática y Geoinformación podrán acceder los graduados que procedan de un grado en Geomática y Topografía, considerado como grado de referencia, o bien desde otros títulos de la rama de Ingeniería y Ciencias de la Tierra." Ya se ha solicitado este cambio.

La ERT publica información de forma asidua a través de los canales que puedan facilitar una mayor divulgación de la Geomática. Redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, la web propia de Geomática (<http://geomaticaupv.webs.upv.es/>) y paneles o audiovisuales en la propia Escuela son los canales utilizados más frecuentemente.

#### 6. Acciones de mejora

Tipos de origen de las acciones de mejora

- A. Nivel de alcance de las competencias transversales.
- B. Seguimiento interno por parte de la CC UPV.
- C. Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad externas.
- D. Comunicaciones de los grupos de interés.
- E. Revisión de la información pública.
- F. Iniciativa propia de los responsables del título.

##### 6.1. Análisis de las actuaciones propuestas en años anteriores

Mejoras en curso

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2238_2014_09		Acciones de difusión: presentación del máster (estructura, contenidos de asignaturas, profesorado, salidas profesionales, programas internacionales)	<p>El día 8 de abril de 2019 se realizó una presentación detallada del máster a los alumnos de 4º curso del Grado en Geomática y Topografía de la UPV. Se presentaron los aspectos más interesantes de la estructura y organización del máster, asignaturas más novedosas, nuevos contenidos, programas internacionales, salidas profesionales, etc. Esta acción se seguirá desarrollando en cursos siguientes dada la importancia de utilizar los medios de divulgación posibles.</p> <p>Se siguen realizando las charlas de egresados que la ERT programa varias veces al año y que también permiten dar a conocer el máster. En el curso 2018-2019, se realizó una jornada el 29 de noviembre de 2018, con tres ponentes: Pablo Pinto, GMV; Benjamín Arroquia, VIU; Antonio Blanco, Antonio Blanco Topografía. Y otra el día 23 de mayo, con la presencia de dos ponentes: M<sup>a</sup> del Mar Rubio, del Instituto Cartográfico Valenciano y Vicente Ortí, de la startup tecnológica Mr. Jeff. (Consultar pdf anexo)</p>

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2238_2014_10		Acciones de difusión: Iberoamérica	<p>Esta acción, emprendida en el curso 2014-2015 está dando frutos dado que durante los últimos cursos un número considerable de los alumnos matriculados procede de Iberoamérica (6 en el 2017-2018, 3 en el 2018-2019, 6 en el 2019-2020). En concreto, y para los dos últimos cursos, de la Universidad de Colima (México), Universidad del Valle (Colombia), Univ. de las Fuerzas Armadas, Escuela Politécnica Superior y Universidad de Loja (Ecuador), Universidad de Puerto Rico (Puerto Rico), Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (Ecuador), Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia). Se debe seguir manteniendo y potenciando esta acción en el futuro.</p> <p>También se constata un cierto interés en universidades de China, dado que son 3 los alumnos provenientes de ese país (Yellow River Conservancy Technical Institute).</p> <p>Durante el curso 2018-2019 se han realizado contactos vía correo electrónico con una amplia lista de centros iberoamericanos y también se han realizado dos viajes de promoción. El primero a Perú, en diciembre de 2018. Se visitó la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Universidad Andina del Cusco, la Universidad Nacional de Ingeniería y el centro de monitoreo Sísmico CEMOS. Se realizaron reuniones con el presidente ejecutivo del ministerio de vivienda, construcción y saneamiento de Perú D. Miguel Estrada, con el Dr. Walter Orestes Antezana Julián, Director de la dirección de gestión de la investigación en la Universidad San Antonio Abad del Cusco, y con D. Carlos Loaiza Schiaffino, Director de la oficina regional en Cusco de la asociación Peruana de Ingeniería sanitaria y ambiental.</p> <p>El segundo viaje fue a Brasil, a mediados de junio de 2019. Se realizaron diversas actividades en la Universidad do Estado do Rio de Janeiro, incluyendo reuniones con la Dirección de Cooperación Internacional y con la Vice-Rectora de Graduación Sala del SR1 Dña. Gleyci Moser. Se visitó la Universidad Federal de Rio de Janeiro, teniendo reuniones con el vicerrector Dr. Luiz Carlos de Oliveira Lima, la Directora del departamento de Ingeniería de Agrimensura y Cartográfica Campus de la UFRRJ en Seropédica, Dña. Rosane Vargas, y otras autoridades.</p> <p>Se está trabajando en definir convenios con esas entidades que permitan un fluido intercambio de alumnos. (Consultar pdf anexo)</p>

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2238_2014_14		Acciones de difusión: promoción de la titulación en foros relacionados	<p>Las redes sociales juegan un papel fundamental en la sociedad de la información y por ello se ha cuidado al máximo su seguimiento y participación. En cuanto a jornadas y eventos relacionados con la titulación, se celebraron del 24 al 26 de octubre de 2018 las 14as Jornadas Internacionales gvSIG en la ETSIGCT, lo que permitió una amplia difusión de la Geomática y la Geoinformación en la comunidad científica.</p> <p>HERE y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica de la UPV organizaron entre el 29/3 y el 5/4 el Map Hacks Valencia Challenge 2019. Fueron dos días presenciales y varios no presenciales de trabajo durante los cuales desarrolladores SIG, usuarios y programadores pudieron exponer proyectos y trabajar utilizando las herramientas de localización de HERE a través de APIs y SDK nativos de cara a desarrollar soluciones inteligentes de localización que mejoren la movilidad y la gestión de recursos de la ciudad de Valencia. La participación de los alumnos del MUIGG fue alta, evidenciando su gran capacitación para idear, diseñar y desarrollar productos tecnológicos.</p> <p>La ETSIGCT acogió el 11 de abril de 2019 la celebración del Mapatón humanitario 2019, en colaboración con Médicos Sin Fronteras. La participación de todo el alumnado del Centro fue masiva y los resultados ayudaron en gran medida a mitigar los daños provocados por diversas emergencias humanitarias. (Consultar pdf anexo)</p>
2238_2015_02		Formalización de nuevos convenios de colaboración y dobles titulaciones con universidades extranjeras.	<p>Se ha seguido trabajando en la línea de aumentar los contactos con centros extranjeros. A los ya comentados en el informe de gestión del curso 2017-2018 se han sumado conversaciones con la Universidad Nacional Agraria de la Molina (Perú), con la North Carolina State University y la University of Applied Sciences de Mainz, Alemania.</p> <p>Se continua trabajando en los convenios o acuerdos comenzados en cursos anteriores: Universidad Mayor de Chile, Univ. Federal Rural do Rio de Janeiro (Brasil), Univ. Técnica de Panamá, Univ. de Guanajuato (México) y la Univ. Autónoma del Estado de México.</p> <p>Se ha firmado ya el acuerdo con la Alianza Estratégica de la Universidad Peruana para impartir dobles titulaciones; y también el convenio marco con la Universidad Técnica de Panamá.</p> <p>Los acuerdos pretenden facilitar al máximo el acceso de alumnos de grado de estos centros al MUIGG. Se espera poder concretar lo antes posible algunos de esos convenios, dado el manifiesto interés de estos centros por colaborar con la UPV.</p>

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2238_2015_03		Organización de visitas técnicas, viajes y charlas	<p>Visita al Instituto Geográfico Nacional (IGN) y al Instituto Nacional de Técnica aeroespacial con los alumnos del MUIGG. Fue los días 23 y 24 de mayo de 2019. Resultó muy provechosa ya que el alumnado observó y aprendió el funcionamiento de una gran institución generadora de productos geomáticos (IGN), así como de un centro investigador de renombre (INTA).</p> <p>Participación en la Feria de los inventos UPV, con motivo del 50 aniversario de la UPV. Durante un día completo, 16 de junio de 2019, se expusieron en la Plaza del Ayuntamiento de Valencia algunos de los equipos técnicos más llamativos para colaborar en la divulgación de la Geomática, entre otras técnicas.</p> <p>Visita a la exposición "Cartografía: ciencia y arte al servicio de todos" el jueves 11 de noviembre. Esta exposición tuvo lugar desde 6 al 14 de octubre de 2018 en Capitanía General de Valencia.</p> <p>Visita a la sede de Valencia de la empresa tecnológica SOPRA STERIA. El observar el trabajo in situ y compartir el tiempo con alumnos egresados de máster que ya trabajan en la empresa ayuda mucho a ampliar las perspectivas laborales del alumnado.</p> <p>Colaboración con el Vicerrectorado de Alumnado, Cultura y Deporte en la exposición "Cultura Politécnica" que tuvo lugar entre el 10 de julio y el 22 de septiembre de 2019 en el Museo de las Ciencias Príncipe Felipe de Valencia. Se presentaron tecnologías pasadas, presentes y futuras en el mundo de las Geotecnologías en el bloque de Satélites y análisis de datos obtenidos de ellos, tarea en la cual los alumnos del MUIGG tienen una alta preparación.</p> <p>Siguiendo la línea abierta hace unos años, se han realizado dos visitas de egresados con éxito, 5 antiguos alumnos que han forjado una carrera profesional exitosa (ver detalle en la acción 2238_2014_09).</p> <p>Marta Naval Moral, de la empresa SOPRA STERIA realizó una charla en la ETSIGCT en octubre de 2018. Se impartió una sesión informativa a los alumnos sobre las actividades y posibilidades profesionales de esa empresa.</p> <p>A lo largo de este curso se ha entablado contacto y se ha tenido varias reuniones con el Delegado del Ministerio de Defensa en la Comunidad Valenciana y con una delegación de ese Ministerio. Fueron invitados a asistir al Foro Empleo 2019 y se está trabajando en promocionar las salidas profesionales que el Ejército ofrece a los alumnos del título.</p> <p>Se continuará realizando publicidad y poniendo en valor las buenas perspectivas laborales del máster, sector empresarial objetivo de la formación del alumnado, etc., mediante la elaboración de material al respecto y su presentación en reuniones con los distintos colectivos. Se considera que esta es una actividad clave. (Consultar pdf anexo)</p>

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2274_2017_01	C,F	Se trata de una acción de mejora cuyo objetivo es la búsqueda de un procedimiento o metodología que permita valorar tanto la asignación, como las actividades o trabajos por asignaturas hasta llegar a la adquisición de las competencias específicas. Esta acción será el primer paso a iniciar para lograr la valoración explícita que requieren los informes de AVAP y de gestión de títulos.	<p>Durante el curso 2018-2019, y siguiendo las indicaciones del panel de evaluadores de AVAP que reacreditó el título de máster en octubre de 2018, se puso en marcha esta acción. Se han realizado varias reuniones de cara a analizar la mejor forma de llevarla a cabo, comenzando por elaborar unas fichas de información sobre las principales actividades entregables de las asignaturas. Estas fichas, específicas de cada asignatura, presentadas tanto a profesorado como alumnado, pretenden recoger información sobre nombre de la actividad, porcentaje sobre la nota total, fecha estimada de entrega, dedicación (en horas) tanto presencial como de trabajo autónomo del alumno, resultados de aprendizaje a conseguir y competencias específicas y generales trabajadas. Del estudio comparativo de lo reflejado en ellas se han podido concluir ciertos aspectos importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En general, los tiempos dedicados a las actividades no son acordes entre lo que estima el profesorado y lo que realmente dedica el alumnado. Esto permitirá establecer acciones orientadas a ajustar los tiempos.</li> <li>- Los resultados de aprendizaje han de quedar mejor especificados en las diversas actividades porque no son bien interpretados.</li> <li>- Las competencias trabajadas muestran a veces importantes disparidades entre lo que indican los dos colectivos.</li> </ul> <p>Estos resultados se pondrán en conocimiento de todas las asignaturas para tomar las medidas oportunas, incidiendo en la necesidad de ajustar tiempos, como primera acción correctora. Este primer intento de profundo análisis ha de ser repetido en las asignaturas de 2º curso y en aquellas de 1º que han de tomar medidas. (Consultar pdf anexo)</p>

#### Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2238_2014_15		Acciones de difusión: presentación del máster para estudiantes extranjeros de grado	Se considera que esta acción se puede dar por finalizada. Las reuniones realizadas en cursos anteriores con alumnos de movilidad han resultado interesantes y provechosas (véanse los indicadores de internacionalización del título) pero los aspectos tratados en esas reuniones no son diferentes a los planteados con el resto de alumnado. Por todo ello, y dado que de forma regular se realiza la presentación del máster a todos los alumnos de 4º de grado, incluidos los extranjeros, se considera oportuno cerrar esta acción.

#### 6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
--------	--------	------------------	------------

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2274_2018_01	D,F	Implantación de PIME en máster	De las encuestas de gestión de títulos de los últimos dos cursos académicos se desprende que el aspecto peor valorado por el alumnado es la coordinación docente (carga de trabajo, planificación temporal, etc.). Aprovechando las muchas ventajas del aprendizaje basado en proyectos (ABP) se ha planteado un proyecto PIME para diseñar dos subproyectos que afectan a 3 asignaturas cada uno de ellos. Se pretende mejorar el aprendizaje, optimizando la organización y la carga de trabajo. (Consultar pdf anexo)
2274_2018_02	F	Acción administrativa para alumnos sobre la extinción del máster 2238	Son bastantes los alumnos que están pendientes de presentar y defender su TFM, por diversos motivos. Dado que el plan de estudios 2238 se encuentra en fase de extinción a lo largo de los próximos cursos (2021-2022 para TFM), es importante recordar al alumnado, mediante las diversas vías de comunicación, esta situación con la suficiente antelación. Se espera con ello que se superen tanto las asignaturas pendientes como el TFM, lo que mejoraría las tasas de rendimiento y graduación.

### 6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

En anteriores informes de gestión se hablaba de una acción de mejora que, por rutinaria, se dio por finalizada en el informe del curso 2017-2018. Era la correspondiente a la realización de reuniones con los dos principales grupos de interés, a saber, profesorado y alumnado. En diciembre de 2018 se realizaron esas reuniones de forma grupal, si bien la comunicación con ambos grupos ha sido continua durante el resto del curso académico. De esa comunicación se han reorganizado horarios en el curso 2018-2019, se ha pedido ajustar los tiempos de dedicación, mejorar la coordinación entre asignaturas (dando lugar a una nueva acción de mejora en forma de PIME), etc.

A lo largo de este curso 2018-2019 se ha estado trabajando en ultimar la normativa para la realización de los Trabajos Fin de Máster. Esa normativa incluye una guía de estilo, con la estructura y contenido que debe tener el TFM. Se marca la obligatoriedad de usar Turnitin para valorar la originalidad del trabajo y adjuntar el informe de similitud de ese programa. El profesor tutor debe emitir un informe sobre el TFM en el que valore la adquisición de las 13 competencias transversales, que es tenida en consideración por el tribunal evaluador. Se ha diseñado una rúbrica que orienta al tribunal en la evaluación del trabajo. Esta normativa y los documentos asociados fueron aprobados en la Junta de Centro del 25 de marzo de 2019. La guía de estilo se encuentra en la web del título (<http://www.upv.es/entidades/ETSIGCT/infoweb/euittop/info/918377normalc.html>) así como en el espacio de PoliformaT.

## 7. Valoración global del título (autoevaluación)

La matriculación es un aspecto que mejorar. La mayoría de los alumnos del MUIGG proceden del Grado en Ingeniería en Geomática y Topografía, cuya matrícula se vio muy afectada en los peores años de la crisis. Además, en los últimos cursos se han producido cambios en los estudios (paso de 90 a 120 créditos, eliminación del grupo de inglés) que obligan a cambiar el enfoque a la hora de promover y difundir el máster. Todo ello junto con la mejora en las perspectivas de empleabilidad de los titulados del grado de referencia reducen, temporalmente, la matrícula.

Es fundamental realizar un seguimiento de la evolución y rendimiento del alumnado. No se obtienen buenos indicadores de graduación, eficiencia y rendimiento que evidencian complicaciones a la hora de superar las materias. Puede influir la facilidad que el alumno tiene de acceder a prácticas en empresa. En ocasiones, el alumno puede encadenar varias prácticas, lo que provoca que retrase su progreso y graduación.

Uno de los aspectos a destacar del MUIGG es la implicación del profesorado con la docencia que imparte en ella. Profesores doctores que están dispuestos a incorporar mejoras en la docencia, preparando material en inglés, incorporando y trabajando competencias transversales, adoptando metodologías de docencia inversa, buscando una buena coordinación, participando de muy buen grado en la puesta en marcha de aprendizaje basado en proyectos, etc. La encuesta de satisfacción con la gestión realizada por el profesorado acredita su confianza en el título.

El número de estudiantes de intercambio recibidos evidencia el atractivo del título. El tándem formado entre Grado y Máster hacen que la ETSIGCT de la UPV sea el centro de España donde más conocimientos sobre Geomática se pueden adquirir.

Las ventajas que aportan los intercambios académicos están presentes en las aulas y la movilidad es una característica sobresaliente en el centro. Los convenios con la ESTP de Paris y la Karlsruhe University of Applied Sciences de Alemania animan a parte del alumnado a cursar el MUIGG.

El importante tirón económico del sector tecnológico abre nuevas posibilidades a los egresados del título. Cada vez es mayor el abanico de empresas tecnológicas y de otros sectores con las que se tienen prácticas que puedan conducir a contrataciones. A ello se enfoca la formación del alumnado.

## 8. Sugerencias de mejora del SIQ

Opcionalmente evaluad y proponed sugerencias de mejora del sistema de garantía de calidad de los títulos

Las ERT son las responsables de definir directrices en los sistemas de evaluación y en el seguimiento de actividades presenciales, entre otros, en los "anexo I" del contrato-programa. A la vista de algunos indicadores de los informes de gestión de los títulos y para mejorarlos, puede resultar necesario marcar las pautas a seguir en las asignaturas de tal forma que las "recomendaciones" pasen a ser nombradas como "directrices". Bajo el nombre de "Recomendaciones" es posible que parte del profesorado entienda que puede o no ponerlas en marcha.

La aplicación de elaboración del informe de gestión debería incorporar, para cada indicador, tanto su descripción como los valores usados para su cálculo sin necesidad de ir a Mediterrània.

También sería interesante buscar mecanismos que permitan visualizar las acciones de mejora que repercuten en los anexos I.

En la tasa de graduación influye el número de alumnos que abandona un título. La tasa de graduación debería estar desligada del abandono y debería hacerse tomando como referencia los alumnos que quedan tras el abandono y no con todos los que entran en un determinado año.