

EXPEDIENTE Nº 2502149

FECHA: 13/03/2017

INFORME FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO EUR-ACE®

| | |
|--|--|
| Denominación del Título | GRADUADO/A EN INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA |
| Universidad (es) | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID |
| Centro/s donde se imparte | ETS INGENIEROS EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA |
| Menciones / Especialidades | --- |
| Modalidad (es) en la que se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparte las distintas menciones / especialidades del título. | PRESENCIAL |

El sello EUR-ACE® es un certificado concedido a una universidad en relación con un título de ingeniería de grado o máster evaluado respecto a estándares de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Se presenta a continuación el **Informe Final sobre la obtención del sello**, elaborado por la Comisión de Acreditación EUR-ACE® tras el análisis del informe de la renovación de la acreditación, el informe realizado por un panel de expertos en la visita al centro universitario donde se imparte este Título, junto con el análisis de la autoevaluación realizada por la universidad, el estudio de las evidencias, y otra documentación asociada al título. Asimismo, en el caso de que la Universidad haya presentado alegaciones / plan de mejoras previas a este informe, se han tenido en cuenta de cara a la emisión de este informe.

Este informe además de incluir la decisión final sobre la obtención del sello EUR-ACE®, incluye el periodo de validez de esta certificación y, en su caso, las prescripciones a cumplir en el plazo que se determinen. En el caso de que el resultado de este informe sea obtención del sello con prescripciones, la Universidad deberá aceptarlas formalmente y aportar en el plazo de un mes un plan de actuación para el logro de las mismas en tiempo y forma.

En todo caso la universidad podrá apelar la decisión final del sello en un plazo máximo de 30 días.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y / o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El plan de estudios implantado se corresponde con el previsto en la memoria verificada y las modificaciones aprobadas, y su itinerario formativo conduce a la obtención de las competencias de la profesión regulada de Ingeniero Técnico en Topografía.

El perfil de egreso definido mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional, y de acuerdo con la Orden CIN/353/2009.

Existen comisiones específicas de coordinación docente que se reúnen con suficiente asiduidad y cuyos mecanismos de coordinación permiten una adecuada distribución de la carga de trabajo, aunque existe margen de mejora en cuanto a la distribución equitativa de la carga de trabajo entre cuatrimestres de un mismo curso.

El número de plazas ofertadas se ha ido adaptando a la demanda, siendo inferior al previsto en la memoria verificada. El tamaño de grupo es adecuado para las diferentes actividades formativas, lo que facilita la consecución de los resultados de aprendizaje.

Los criterios de admisión se adecúan a la normativa vigente, si bien se detectan carencias en conocimientos básicos de algunas asignaturas en función del perfil de ingreso particular de cada estudiante.

La aplicación de las diferentes normativas académicas de permanencia y de reconocimiento coincide con la Normativa propia de la Universidad Politécnica de Madrid.

Recomendación 1

Se recomienda diseñar una acción de mejora de cara equilibrar la carga de trabajo entre cuatrimestres del mismo curso académico.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La información pública con las características del título está disponible en dos páginas web, una institucional y otra propia, siendo adecuadas y completas.

La página web del Centro publica información actualizada del programa formativo, así como los informes de verificación y seguimiento. La totalidad de guías docentes están disponibles públicamente y su contenido incluye la descripción de la asignatura, competencias, bibliografía, temario, actividades formativas y sistemas de evaluación.

El perfil de egreso y los posibles ámbitos profesionales están descritos de manera clara y accesible.

La Escuela ofrece con suficiente antelación información sobre horarios, aulas y fecha de exámenes. Como aspecto a potenciar, se detecta la necesidad de ampliar la difusión de la información sobre movilidad, prácticas externas, empleo y orientación profesional.

Recomendación 2

Se recomienda diseñar acciones para mejorar la difusión de la información sobre movilidad, prácticas externas, empleo y orientación profesional.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La garantía interna de la calidad del título se gestiona mediante el SGIC de la Escuela.

En la actualidad el SGIC está en proceso de implantación y la redacción de algunos de sus procedimientos ha sido revisada y actualizada en 2015.

El SIGC dispone de procedimientos que facilitan tanto la generación de información como su empleo en la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de los títulos.

La Escuela ha evidenciado que dispone de información sobre la satisfacción de los estudiantes con la actividad docente y con el título, así como sobre la satisfacción del profesorado con el título. Igualmente se genera información sobre el rendimiento académico de los estudiantes; la información es empleada para revisar el funcionamiento del título fundamentalmente en el marco del proceso de coordinación del mismo.

Prescripción 1

Se debe promover la implantación del sistema de calidad y su utilización para que sea una práctica habitual con evidencias contrastables.

Recomendación 3

Se recomienda ampliar la recogida de datos de cara a facilitar la toma de decisiones específica del título objeto de evaluación:

- Incorporar otros colectivos de interés a la población encuestada, especialmente a los empleadores.
- Difundir la importancia y beneficios de la participación en la evaluación del SIGC en todos los colectivos para la mejora del título.
- Elaborar informes en los que se especifique el análisis de las recomendaciones que se realizan en los procesos de evaluación externa, explicando el grado de consecución y los responsables de su desarrollo.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Actualmente la plantilla de personal académico del título está formada por 55 profesores, lo que permite un ratio adecuado profesor/alumno.

La experiencia docente y/o profesional del personal académico es adecuada para la naturaleza y las competencias definidas en el título.

El perfil del personal académico asignado a las prácticas externas es adecuado, al igual que el perfil de tutela de los Trabajos Fin de Grado.

La Escuela cuenta con un Grupo de Innovación Educativa consolidado (INNGEO) y el 45% del profesorado del título está implicado en proyectos de innovación educativa, lo que merece ser destacado.

Por otra parte, el grupo docente cuenta con nivel reducido en el plano de la investigación, tanto por el reducido porcentaje de doctores como por la ausencia de indicadores de excelencia en forma de sexenios, publicaciones y participación en proyectos, lo que es un aspecto necesariamente a tener en cuenta para elevar el nivel académico del grado y en la actualización de conocimientos de vanguardia en su ámbito de conocimiento.

Prescripción 2

Se deben potenciar la formación y las labores de investigación del profesorado relacionado con este título de cara a la actualización de conocimientos de vanguardia y al dominio de tecnologías emergentes en su ámbito de conocimiento.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El personal de apoyo se ha reducido durante los últimos cursos pero puede considerarse suficiente y adecuado para responder a las necesidades actuales del grado. Los perfiles y experiencia del PAS son adecuados a la naturaleza de las funciones de soporte al título que desempeñan.

Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) son adecuados al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

En general, los servicios de apoyo y orientación académica son correctos y dan soporte a las necesidades de los estudiantes a lo largo de vida universitaria.

Así mismo, la Escuela dispone de un programa mentor que permite asistir a los estudiantes durante su progreso académico y participación en programas de movilidad nacional e internacional. La Oficina de Relaciones Internacionales es la responsable de asistir a los estudiantes/profesores en esta materia, mientras que la

orientación en el ámbito profesional la realiza el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) de la UPM.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Las competencias del programa formativo se cubren adecuadamente mediante las actividades formativas y metodologías de evaluación. Los sistemas de evaluación utilizados en las diferentes asignaturas permiten una valoración fiable de los resultados de aprendizaje previstos.

Los Trabajos Fin de Grado son adecuados y acordes con el título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía.

El contenido de las asignaturas se corresponde con las guías docentes según la memoria verificada. Los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes cumplen con los objetivos y competencias reflejadas en el título y satisfacen adecuadamente el nivel MECES - 2 de Grado.

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Estándar:

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El número de estudiantes de nuevo ingreso del título ha evolucionado muy por debajo de lo previsto en la memoria verificada, si bien dicha tendencia trata de ser corregida mediante acciones concretas de difusión diseñadas desde el Centro.

La tasa de graduación de las dos primeras cohortes de egresados es compatible con la prevista en la memoria verificada. La tasa de abandono crece considerablemente en la segunda cohorte y se sitúa por encima de la prevista en la memoria verificada. La tasa de eficiencia duplica lo especificado en la memoria verificada. La tasa de rendimiento crece a lo largo de los cinco cursos que el título está implantado, excepto el segundo.

El sistema de encuestas de la UPM tiene prevista la recogida de información sobre los diferentes grupos de interés del título. Sin embargo, la información de la que se dispone es limitada dado que la participación de los grupos de interés en las encuestas que se están desarrollando es baja, y no se dispone de datos sobre egresados ni empleadores. Tampoco existe información sobre inserción laboral de los egresados del título.

Recomendación 4

Se recomienda perseverar en el diseño de acciones de mejora de cara a la recuperación del número de estudiantes de nuevo ingreso previsto en la memoria verificada o, en su defecto, solicitar una modificación de la misma adaptándola en medios humanos y materiales a la demanda de matriculación actual.

DIMENSIÓN 4. EUR-ACE®

CRITERIO 8. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EUR-ACE

Estándar:

Los **egresados del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la *European Network For Accreditation Of Engineering Education* (ENAE) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Una vez revisada la memoria verificada, el informe de autoevaluación, la tabla de correlación entre resultados de aprendizaje ENAE con competencias (Tabla 1.G) y la tabla de correlación entre resultados de aprendizaje ENAE con las asignaturas que integran el grado evaluado (Tabla 2.G), y, en conjunto, toda la documentación aportada por los responsables del título, se confirma que las competencias definidas en el plan de estudios incluyen los resultados establecidos por ENAE para la acreditación EUR-ACE® de títulos de ingeniería **Proyectos de Ingeniería, Aplicación práctica de la ingeniería y Competencias transversales.**

Por otra parte existe margen de mejora de dar mayor peso en el plan de estudios a otros resultados de aprendizaje establecidos por ENAE; en concreto, en relación al sub-resultado "Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo" -relativo a **Conocimiento y Comprensión-**, a los sub-resultados "La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos" y "La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes" -relativos a **Análisis en Ingeniería-**, y al conjunto de sub-resultados relativos a **Innovación e Investigación.**

En cuanto a los resultados de aprendizaje alcanzados, a partir del análisis de las evidencias y de los dosieres de las asignaturas de referencia examinados (guías docentes, materiales, exámenes) y de las guías docentes del plan de estudios presentadas por la Universidad, se puede afirmar que los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas del plan de estudios contribuyen a que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje de ENAEE **Aplicación Práctica de Ingeniería** y **Competencias transversales**.

La adquisición de los resultados de aprendizaje en **Conocimiento y Comprensión** y **Análisis en Ingeniería** tiene espacio de mejora debido a la necesidad de aumentar la formación (actividad formativas,...) en relación con los sub-apartados mencionados anteriormente. Así mismo, para garantizar el cumplimiento total de los resultados de aprendizaje de **Proyectos de Ingeniería** es necesario incrementar el número de actividades formativas vinculadas al mismo. Por último, el resultado de aprendizaje **Investigación e Innovación** no se considera suficientemente alcanzado y resulta necesario incluir nuevas actividades formativas para adquirirlo.

Prescripción 3

Se debe incrementar el número de actividades formativas y peso en el programa formativo en relación con:

- a) **Conocimiento y Comprensión** (sub-resultado "Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo").
- b) **Análisis en Ingeniería** (sub-resultados "La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos" y "La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes").
- c) Y propias de **Innovación e Investigación**, así como incluir nuevas actividades formativas para adquirir el resultado de aprendizaje **Proyectos de Ingeniería**.

CRITERIO 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO

Estándar:

El título cuenta con un soporte institucional adecuado para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Los objetivos del título, desglosados en genéricos y específicos, son consistentes y alcanzables con la misión y experiencia de la universidad, así como con el adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales, y de una estructura organizativa adecuada.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación Plus EUR-ACE® emite un **informe final** en los siguientes términos:

| Obtención del sello | Obtención del sello con prescripciones | Denegación sello |
|---------------------|--|------------------|
| | X | |

PRESCRIPCIONES

Prescripción 1

Se debe promover la implantación del sistema de calidad y su utilización para que sea una práctica habitual con evidencias contrastables.

Prescripción 2

Se deben potenciar la formación y las labores de investigación del profesorado relacionado con este título de cara a la actualización de conocimientos de vanguardia y al dominio de tecnologías emergentes en su ámbito de conocimiento.

Prescripción 3

Se debe incrementar el número de actividades formativas y peso en el programa formativo en relación con:

- a) Conocimiento y Comprensión** (sub-resultado "Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo").
- b) Análisis en Ingeniería** (sub-resultados "La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos" y "La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes").
- c) Y propias de Innovación e Investigación**, así como incluir nuevas actividades formativas para adquirir el resultado de aprendizaje **Proyectos de Ingeniería**.

Periodo por el que se concede el sello

**De 13 de marzo de 2017,
a 13 de marzo de 2019**

En caso de obtención del sello con prescripciones, su periodo de validez podrá extenderse una vez verificado el cumplimiento de tales prescripciones.

En Madrid, a 13 de marzo de 2017



El Presidente de la Comisión de Acreditación EUR-ACE®