

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

Identificación del título

Denominación: Graduado o graduada en Ingeniería de diseño industrial y desarrollo del producto

Universidad/des: Universitat Politècnica de Catalunya

Centro/s:

- Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa
- Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú

Rama/s: Ingeniería y Arquitectura

Créditos: 240

Fecha de verificación: 01/06/2009

Fechas de las visitas externas:

13-14 de mayo 2015 (Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa)

15 y 16 de junio 2015 (Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú)

Introducción

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios que conduce al Título universitario oficial arriba citado.

La evaluación de la solicitud de acreditación tiene en cuenta la evaluación externa realizada de forma colegiada por un comité de expertos externos que ha visitado la universidad en la fecha arriba indicada. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con la Guía para la acreditación de las titulaciones oficiales de grado y máster. Esta guía recoge los criterios y directrices que establece el documento "Criterios y directrices de evaluación para la acreditación de títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado" elaborado conjuntamente por las agencias que cumplen los requisitos establecidos en el RD 1393/2007.

Resultado

Una vez el Departamento de Economía y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya ha enviado la solicitud de acreditación del plan de estudios a AQU Catalunya y esta ha sido evaluada el día 28 de octubre de 2016 por la Comisión Específica de Ingeniería y Arquitectura de la Comisión de Evaluación de la Calidad, dicha comisión ha acordado emitir el presente informe **FAVORABLE**.

El Grado en Ingeniería de diseño industrial y desarrollo del producto se imparte en dos centros de la Universidad Politécnica de Catalunya. La valoración de los criterios establecidos en el RD 1393/2007, de 29 de octubre, por la que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y modificado por el RD 861/2010, de 2 de julio, se realiza de manera conjunta para el despliegue del título en los dos centros. No obstante, también se especifican las diferencias en relación a los resultados de la evaluación; fortalezas y buenas prácticas; aspectos a mejorar obligatoriamente; y valoraciones de las dimensiones analizadas (ver anexos).

El resultado conjunto de la evaluación de cada una de las dimensiones analizadas en el título oficial de Graduado o Graduada en Ingeniería de tecnologías industriales por la Universidad Politécnica de Catalunya es el siguiente:

Dimensión	Resultado
1. Calidad del programa formativo	Se alcanza
2. Pertinencia de la información pública	Se alcanza
3. Eficacia del Sistema de garantía interna de la calidad	Se alcanza con condiciones
4. Adecuación del profesorado al programa formativo	Se alcanza
5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	Se alcanza con condiciones
6. Calidad de los resultados del programa formativo	Se alcanza
Valoración global Acreditado	

A continuación se presentan las valoraciones del despliegue del título en los dos centros de la Universidad Politécnica de Catalunya que lo ofrecen.

Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

El resultado de la evaluación de cada una de las dimensiones analizadas es el siguiente:

Dimensión	Resultado
1. Calidad del programa formativo	Se alcanza
2. Pertinencia de la información pública	Se alcanza

3. Eficacia del Sistema de garantía interna de la calidad	Se alcanza
4. Adecuación del profesorado al programa formativo	Se alcanza
5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	Se alcanza
6. Calidad de los resultados del programa formativo	Se alcanza

Valoración global Acreditado

Fortalezas y buenas prácticas

La implantación del sistema de gestión TOTQ, una aplicación informática que tiene como finalidad dar apoyo a la gestión y la implementación de los sistemas de garantía interna de la calidad de los centros docentes de la UPC.

La evaluación de las competencias, tanto específicas como transversales.

Las acciones de orientación profesional: talleres y conferencias en el programa OKUPA'T ELS DIMECRES, ferias, programas de movilidad, bolsa de trabajo para titulados y prácticas externas, también visitas a empresas y speed networking, gracias a la excelente relación del centro con el tejido empresarial del entorno.

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú

Dimensión	Resultado
1. Calidad del programa formativo	Se alcanza
2. Pertinencia de la información pública	Se alcanza
3. Eficacia del Sistema de garantía interna de la calidad	Se alcanza con condiciones
4. Adecuación del profesorado al programa formativo	Se alcanza
5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	Se alcanza con condiciones
6. Calidad de los resultados del programa formativo	Se alcanza

Valoración global Acreditado

Fortalezas y buenas prácticas

- La realización de los TFG “European Project Semester” y la realización de TFG multidisciplinares.
- Facilitar la simultaneidad de los estudios de diseño industrial con los de mecánica.
- La estrecha relación entre los profesores y los estudiantes, propiciada por las reducidas dimensiones de la Escola.

Aspectos a mejorar obligatoriamente

- Con respecto a la dimensión tercera de la acreditación, se deben revisar las acciones relacionadas con la implantación y seguimiento del plan de mejoras y por otro lado se debe realizar una revisión formal del SGIC.

- Con respecto a la dimensión 5 “Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje” se debe revisar el sistema de evaluación y aumentar los recursos de laboratorios.

La presidenta de la Comisión Específica de Ingeniería y Arquitectura

Dra. Elena Valderrama Vallés

Barcelona, 26 de Enero 2017

ANEXO I. Valoración de las dimensiones analizadas

Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

1. Calidad del programa formativo

1.1. El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el nivel formativo correspondiente del MECES.

1.2. El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación.

1.3. Todos los estudiantes matriculados presentan un perfil que se adecúa completamente con el establecido por la titulación y su número es coherente con las plazas ofrecidas.

1.4. Los mecanismos de coordinación con los cuenta la titulación y sus resultados presentan algunas disfunciones dado que, si bien parecen funcionar, no están lo suficientemente sistematizados

1.5. La aplicación de las diversas normativas se realiza de manera adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación.

2. Pertinencia de la información pública

2.1. Se ofrece información pertinente sobre las características del programa y su desarrollo operativo. También se ofrece información parcial sobre los resultados adquiridos. La institución tiene actualizada la información antes del inicio del curso o periodo académico correspondiente.

2.2. La institución publica en la web información clara, legible y agregada. Por lo tanto, se garantiza que todos los grupos de interés tienen un fácil acceso a los contenidos más relevantes de la titulación. Los informes relacionados con el seguimiento y la acreditación de la titulación son públicos para los principales grupos de interés.

2.3. La institución publica la política de calidad, los procesos del SGIC y los elementos que se derivan para la rendición de cuentas. La información llega a los principales grupos de interés implicados.

3. Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la Calidad

3.1. El SGIC dispone de un proceso implementado que facilita el diseño y la aprobación de las titulaciones, con implicación de los grupos de interés más significativos.

3.2. El SGIC dispone de un proceso implementado que gestiona la recogida de indicadores sobre los resultados de aprendizaje, con la existencia de un cuadro de indicadores completo del último curso académico, con información parcial sobre la evolución temporal de estos

indicadores. El SGIC permite la recogida de la información sobre la satisfacción de los estudiantes y titulados respecto al programa formativo.

3.3. El SGIC dispone de un proceso implementado que incluye las acciones de seguimiento anual de las titulaciones y que presenta como resultado principal el informe de seguimiento. Los informes de seguimiento dan respuesta adecuada al conjunto de dimensiones exigidas, hacen un análisis suficiente de cada dimensión y aportan evidencias que permiten argumentar el análisis y confirmar el desarrollo correcto de la titulación. Las acciones de mejora implantadas parten parcialmente del análisis de la información y los resultados recogidos. En ausencia de un plan de mejora estructurado, las mejoras se han priorizado teniendo en cuenta criterios objetivos. El seguimiento de las mejoras y las evidencias aportadas confirman que las acciones de mejora han sido razonablemente eficaces, ya que la evolución de los indicadores muestra que se han logrado algunos de los objetivos. La mayor parte de grupos de interés han participado solo de una manera indirecta en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las acciones de mejora.

3.4. El SGIC dispone de un proceso implementado para la acreditación de la titulación, que incluye la elaboración de la documentación requerida para la acreditación. Este proceso presenta como resultado principal el informe de autoevaluación previo a la acreditación. El informe de acreditación da respuesta adecuada en el conjunto de estándares exigidos en el proceso de acreditación, hace un análisis suficiente de cada estándar y sobre el desarrollo de la titulación, y aporta evidencias que permiten argumentar el análisis y confirmar el desarrollo correcto de la titulación.

3.5. El SGIC no dispone de un proceso implementado para la revisión de la adecuación del mismo SGIC. Algunas acciones para la revisión parcial y la mejora de algunos procesos del SGIC se llevan a cabo de una manera poco sistemática. Las acciones de mejora del SGIC se basan parcialmente en la revisión efectuada. Los criterios para su priorización no son claros. El seguimiento de las mejoras del SGIC es parcial y no hay evidencias que confirmen si se han logrado algunos de los objetivos esperados. Las evidencias presentadas no aclaran el rol de los diferentes grupos de interés en la revisión y la mejora del SGIC.

4. Adecuación del profesorado al programa formativo

4.1. El profesorado dispone de las calificaciones y los reconocimientos externos establecidos, así como de la experiencia y la dedicación adecuadas para desarrollar una formación de calidad. La cualificación y el volumen de profesorado asignado al primer curso, así como a la supervisión de los TFG y prácticas externas (optativas) son adecuados. Los estudiantes están satisfechos con la competencia docente del profesorado.

4.2. La estructura de la plantilla del profesorado y el número de profesorado son suficientes para impartir la titulación y atender a los estudiantes del centro. Los estudiantes están satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje.

4.3. El profesorado dispone de apoyo institucional para el desarrollo de sus funciones y para la mejora de la calidad de su actividad docente.

5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

5.1. Hay un elevado grado de satisfacción, tanto de los estudiantes como de los tutores, con el servicio de orientación académica. Se pone claramente de manifiesto la eficacia del plan de acción tutorial como elemento fundamental de apoyo a los estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, tal como queda reflejado en la evolución de los indicadores de rendimiento académico. El plan de acción tutorial se ha ido adaptando progresivamente en las necesidades de los estudiantes. Hay un plan de actuación institucional para facilitar la inserción sociolaboral, y las actividades realizadas son muy adecuadas.

5.2. Los servicios bibliotecarios tienen instalaciones adecuadas para favorecer el aprendizaje autónomo. Los fondos de la biblioteca son adecuados para las necesidades de la titulación, son accesibles y presentan una cierta relación con la actividad de investigación del centro. Las infraestructuras docentes dan respuesta adecuada a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (equipamiento pertinente y suficiente e instalaciones adecuadas).

6. Calidad de los resultados del programa formativo

6.1. La metodología docente está diseñada con el objetivo de ofrecer oportunidades a los estudiantes para integrar los resultados de aprendizaje. Las evidencias documentadas de las consecuciones de los estudiantes ponen de manifiesto un adecuado nivel de formación de los estudiantes y satisfacen suficientemente los requisitos del nivel especificado en el MECES para la titulación. Las evidencias documentadas de las consecuciones de los estudiantes ponen de manifiesto que los TFG responden al nivel del MECES requerido por la titulación, La mayoría de los TFG responden a una planificación temática concorde con los grupos y las líneas de investigación o de transferencia de conocimiento del profesorado. El sistema de supervisión y evaluación es adecuado para certificar los resultados de aprendizaje relacionados con el TFG.

6.2. Los criterios de evaluación de las ejecuciones son adecuados a su naturaleza, y permiten discriminar la calidad de los aprendizajes. Hay evidencia documental que pone de manifiesto el acceso a información suficiente sobre las demandas de evaluación exigidas a los estudiantes, y también sobre sus criterios de valoración. El sistema de evaluación es adecuado para certificar los resultados de aprendizaje relacionados con las asignaturas y los TFG.

6.3. La evidencia documental pone de manifiesto que la serie temporal de los indicadores académicos es coherente con la tipología de estudiantes y las titulaciones equivalentes, y muestra claramente una mejora continua de la titulación.

6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación.

ANEXO II. Valoración de las dimensiones analizadas

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú

1. Calidad del programa formativo

1.1. El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el nivel formativo correspondiente del MECES.

1.2. El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación.

1.3. Una parte significativa de los estudiantes (entorno al 70 %) tienen un perfil de formación profesional. La baja formación científica de este colectivo de estudiantes genera disfunciones, sobre todo en las asignaturas de matemáticas y física, las cuales son comunes para todos los grados de la rama industriales. La Escola en años anteriores había activado un curso 0 de matemáticas y otro de física para los estudiantes nuevos. En las últimas evaluaciones externas la Escola ha detectado su necesidad y ha creado una Acción de Mejora, se recomienda llevarla a cabo cuanto antes, ya que se ha constatado que son beneficiosos, sobre todo, para los estudiantes que proceden de ciclos formativos. Se recomienda también activar un curso 0 de química.

1.4. Los mecanismos de coordinación con los que cuenta la titulación son adecuados y los resultados son positivos.

1.5. La aplicación de las diversas normativas se realiza de manera adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación.

2. Pertinencia de la información pública

2.1. Se ofrece información pertinente sobre las características del programa y su desarrollo operativo, si bien es cierto que es necesario asegurar la publicación de las guías docentes de todas las asignaturas y del TFG. También se ofrece información parcial sobre los resultados adquiridos. La institución tiene actualizada la información antes del inicio del curso o periodo académico correspondiente, aunque no sigue los procesos establecidos en el SGIC.

2.2. La institución publica en la web información clara, legible y agregada. Por lo tanto, se garantiza que todos los grupos de interés tienen un fácil acceso a los contenidos más relevantes de la titulación. Los informes relacionados con el seguimiento y la acreditación de la titulación son públicos para los principales grupos de interés.

2.3. La institución publica la política de calidad, los procesos del SGIC y los elementos que se derivan para la rendición de cuentas. La información llega a los principales grupos de interés implicados.

3. Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la Calidad

3.1. El SGIC dispone de un proceso implementado que facilita el diseño y la aprobación de las titulaciones, con implicación de los grupos de interés más significativos.

3.2. El SGIC dispone de un proceso implementado que gestiona de forma óptima la recogida de resultados relevantes (en especial, indicadores sobre los resultados de aprendizaje), con la existencia de un cuadro de indicadores con información completa sobre la evolución temporal de estos indicadores.

Asimismo, el SGIC permite la recogida de la información sobre la satisfacción de los estudiantes y titulados respecto al programa formativo. .

3.3. El SGIC dispone de un proceso implementado que incluye las acciones de seguimiento anual de las titulaciones y que presenta como resultado principal el informe de seguimiento. Los informes de seguimiento presentan alguna deficiencia en el análisis de alguna dimensión y no aportan todas las evidencias necesarias para poder argumentar el análisis, cosa que impide confirmar que el desarrollo de la titulación sea adecuada. Las acciones de mejora implantadas parten parcialmente del análisis de la información y los resultados recogidos. En ausencia de un plan de mejora estructurado, las mejoras se han priorizado teniendo en cuenta criterios objetivos. El seguimiento de las mejoras y las evidencias aportadas muestran la eficacia limitada de las acciones de mejora. La mayor parte de grupos de interés han participado solo de una manera indirecta en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las acciones de mejora.

3.4. El SGIC no dispone de un proceso (o no está implementado) que incluya las acciones requeridas para la acreditación de las titulaciones. El informe de acreditación da respuesta adecuada en el conjunto de estándares exigidos en el proceso de acreditación, hace un análisis suficiente de cada estándar y sobre el desarrollo de la titulación, y aporta evidencias que permiten argumentar el análisis y confirmar el desarrollo correcto de la titulación.

3.5. El SGIC no dispone de un proceso implementado para la revisión de la adecuación del mismo SGIC. Algunas acciones para la revisión parcial y la mejora de algunos procesos del SGIC se llevan a cabo de una manera nada sistemática.

4. Adecuación del profesorado al programa formativo

4.1. El número de profesores a tiempo completo es adecuado (79 %). El % de profesorado doctor es adecuado. Se afirma que el 30 % dispone de sexenios de investigación vivos. Se estima que este porcentaje es bajo, así como la productividad media en investigación. No hay información sobre lectura de tesis doctorales ni captación de investigadores, así como de acciones internacionales de investigación. Durante las audiencias se ha aportado información sobre los grupos de investigación más relevantes asociados a la Escola, así como sobre el Centro Tecnológico que la UPC ha creado en Vilanova. Esta información no se encuentra agregada en la web. Se ha constatado también la falta de grupos de investigación

ligados al diseño industrial. Se debería incentivar la investigación en esta área para mejorar la calidad docente. Así mismo, hay algunas áreas temáticas que no están cubiertas con grupos de investigación relevantes. Por otro lado, las sinergias de la Escola con el Centro Tecnológico deberían potenciarse más.

4.2. La estructura de la plantilla del profesorado y el número de profesorado son suficientes para impartir la titulación y atender a los estudiantes del centro. Los estudiantes están satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje.

4.3. El profesorado dispone de apoyo institucional para el desarrollo de sus funciones y para la mejora de la calidad de su actividad docente.

5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

5.1. Se pone de manifiesto, a partir de los indicadores de satisfacción, que el servicio de orientación académica da respuesta tanto a las necesidades de los estudiantes de nuevo ingreso como a los estudiantes ya matriculados. Se pone de manifiesto la eficacia parcial del plan de acción tutorial como elemento fundamental de apoyo a los estudiantes en el proceso enseñanza – aprendizaje. La orientación profesional es adecuada, considerando las evidencias disponibles y la satisfacción sobre la adecuación de las actividades realizadas

5.2. Los servicios bibliotecarios tienen instalaciones satisfactorias y favorecen el aprendizaje autónomo. Los fondos de la biblioteca son adecuados para las necesidades de la titulación, son accesibles y presentan una cierta relación con la actividad de investigación del centro. Se detectan carencias en cuanto a los laboratorios docentes, en especial en cuanto a material para fabricación de prototipos (impresoras 3D, fabricación de piezas, etc.).

Así mismo, los espacios de prácticas disponibles son reducidos para el número de estudiantes que cursan la titulación actualmente. La Escola debe hacer un esfuerzo importante para adecuar los recursos de esta titulación al número de estudiantes de entrada actuales. Otro aspecto a destacar son los problemas de seguridad que presentan los laboratorios docentes de construcción de maquetas. Es urgente actuar para subsanar dichas deficiencias.

6. Calidad de los resultados del programa formativo

6.1. La metodología docente ofrece un número razonable de oportunidades para desarrollar los resultados de aprendizaje requeridos. Las evidencias documentadas de las consecuciones de los estudiantes ponen de manifiesto un adecuado nivel de formación de los estudiantes y satisfacen suficientemente los requisitos del nivel especificado en el MECES para la titulación. Las evidencias documentadas de las consecuciones de los estudiantes ponen de manifiesto que los TFG responden al nivel del MECES requerido por la titulación, pero se observa un desigual nivel de adecuación al perfil formativo de la

titulación. La mayoría de los TFG responden a una planificación temática concorde con los grupos y las líneas de investigación o de transferencia de conocimiento del profesorado. El sistema de supervisión y evaluación es adecuado para certificar los resultados de aprendizaje relacionados con el TFG.

6.2. En general, los criterios de evaluación son explícitos, variados y adecuados a la naturaleza de las evaluaciones, y permiten discriminar la calidad de los aprendizajes.. Hay evidencia documental que pone de manifiesto el acceso a información suficiente sobre las demandas de evaluación exigidas a los estudiantes, y también sobre sus criterios de valoración. El sistema de evaluación es adecuado para certificar los resultados de aprendizaje relacionados con las asignaturas, aunque se detectan algunos casos puntuales en los que se podrían haber sobreestimado los logros de los estudiantes. Los TFG son evaluados con criterios pertinentes y con garantías de fiabilidad de las calificaciones otorgadas.

6.3. La evidencia documental pone de manifiesto que la serie temporal de los indicadores es coherente con la tipologías de los estudiantes y las titulaciones equivalentes. Los datos de los que se dispone actualmente, si bien no permiten todavía demostrar una mejora continua de la titulación, se estiman muy buenos en el ámbito de las ingenierías.

6.4. No existen evidencias suficientes para poder valorar la adecuación de la inserción laboral a las características de la titulación.