

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN: EVALUACIÓN DE CENTROS

Informe de evaluación externa

Centro: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

Universitat: Universitat Politècnica de Catalunya

Fecha: 25 y 26 de febrero 2016

ÍNDICE

A. Introducción.....	3
B. Desarrollo del proceso de evaluación	5
C. Valoración de los criterios específicos de calidad.....	10
C1. Calidad del programa formativo	10
C2. Pertinencia de la información pública	12
C3. Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad.....	13
C4. Adecuación del profesorado a los programas formativos	16
C5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	18
C6. Calidad de los resultados de los programas formativos	20
D. Resultado de la evaluación	23
E. Propuestas de mejora	26
F. Acta de envío del informe externo.....	28

A Introducción

1. Descripción del centro evaluado
 2. Composición del comité
 3. Objetivo del informe
-

1. Descripción del centro evaluado

Centro:	Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)
Sede:	Terrassa
Código:	0807267
Tipología:	Propio
Universidad:	Universitat Politècnica de Catalunya

Titulaciones evaluadas (datos del curso 2014-2015)

2501987- Graduado o Graduada en Ingeniería en tecnologías aeroespaciales (GrETA)

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
240	30/06/2010	2010-2011	60	65	Presencial

2501991- Graduado o Graduada en Ingeniería en vehículos aeroespaciales (GrEVA)

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
240	30/06/2010	2010-2011	60	67	Presencial

2501989- Graduado o Graduada en Ingeniería en tecnologías industriales (GrETI)

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
240	30/06/2010	2010-2011	180	198	Presencial

4314000- Master Universitario en Ingeniería industrial (MUEI)

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
120	25/09/2013	2012-2013	200	92	Presencial

4313318- Master Universitario en Ingeniería de sistemas automáticos y Electrónica industrial (MUESAE)

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
90	19/02/2012	2012-2013	40	30	Presencial

4312774- Master Universitario en Ingeniería de organización (MUEO)

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
120	19/07/2011	2012-2013	100	67	Presencial

2. Composición del comité

Rol	Nombre	Ámbito	Institución
Presidenta	Ana Laverón Simavilla	Ingeniería aeroespacial	Universidad Politécnica de Madrid
Secretaria Académica	Carme Edo Ros Maria del Mar Alemany Díaz	Evaluación de la Calidad Organización de Empresas	AQU Catalunya Universitat Politécnica de València
Académico	Pedro Alou Cervera	Tecnología electrónica	Universidad Politécnica de Madrid
Profesional	Ali Beizae	Aeronáutica	Aeroport de Barcelona
Estudiante	Montse Vilarrubí Ponts	Ingeniería Electrónica industrial y automática	Universitat de Lleida

3. Objetivo del informe

La evaluación externa de las siguientes titulaciones de la Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT) de la Universidad Politècnica de Catalunya:

- Grado en Ingeniería en tecnologías aeroespaciales (GrETA)
- Grado en Ingeniería en tecnologías Industriales (GrETI)
- Grado en Ingeniería en Vehículos aeroespaciales (GrEVA)
- Máster en Ingeniería industrial (MUEI)
- Máster en Ingeniería de sistemas automáticos y electrónica industrial (MUESAI)
- Máster en Ingeniería de organización (MUEO)

La evaluación externa de estas titulaciones se ha centrado, de acuerdo con la guía para la acreditación de titulaciones oficiales de grado y máster de AQU Catalunya, en las seis dimensiones obligatorias: la calidad del programa formativo; la pertinencia de la información pública; la eficacia del SGIQ; la adecuación del profesorado; la eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje; y la calidad de los resultados. Este informe se encuadra dentro del programa de acreditación y tiene esencialmente dos finalidades:

1. Comprobar el despliegue y los resultados de las titulaciones oficiales evaluadas, presentando una síntesis de los resultados más significativos de la evaluación, y, en consecuencia, proponer a las comisiones específicas de evaluación correspondientes la acreditación o no de estos títulos.

2. Ayudar a las titulaciones evaluadas a alcanzar o mantener un nivel de calidad adecuado a través de una propuesta formal de acciones para la mejora a fin de que pueda afrontar de

forma adecuada, y en su caso con el mayor nivel de calidad, los retos que presenta el Espacio Europeo de educación superior (EEES).

B Desarrollo del proceso de evaluación

1. *Breve descripción del proceso de evaluación: fechas en que se recibió la documentación, fechas en que se hizo la visita al centro, programa de la visita, etc.*
 2. *Valoración de la Calidad de los documentos y evidencias para la acreditación*
 3. *Incidencias más destacables durante el proceso de evaluación*
 4. *Actitud de la comunidad del centro respecto del proceso de evaluación, apoyo y colaboración de los órganos de gobierno de la universidad y de su unidad técnica, el nivel de respuesta de la comunidad en el proceso, etc.*
-

Siguiendo el calendario acordado con AQU Cataluña, la Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa, en adelante, la Escola, de la Universitat Politècnica de Catalunya presentó la documentación para la acreditación de los seis títulos oficiales y las evidencias asociadas con fecha 13 de diciembre de 2015.

Revisada esta documentación AQU Cataluña propuso a la Universitat Politècnica de Catalunya no realizar la visita previa formal prevista en el proceso de acreditación atendidas las particularidades del proceso de acreditación correspondiente. El autoinforme se consideró, en términos generales, completo y bien especificado. No obstante, con fecha 12 de enero de 2016, se elaboró un informe de análisis preliminar como resultado de los documentos y de las evidencias aportadas en esta fase inicial, en el cual se pedían evidencias adicionales.

La Escola dio respuesta a este informe preliminar presentando un nuevo autoinforme con revisión de evidencias el día 28 de enero de 2016.

A continuación, con el fin de realizar la evaluación externa, AQU Cataluña puso a disposición de los miembros del CAE, con antelación suficiente, los documentos y las evidencias correspondientes facilitadas por el Centro. Cabe destacar que los miembros del CAE han tenido el tiempo suficiente para leer la documentación con atención y analizarla adecuadamente con el fin de preparar la visita externa.

Esta visita del CAE se llevó a cabo los días 25 y 26 de febrero de 2016 siguiendo la siguiente agenda:

Fecha: 25 de febrero

Horario	Actividad
9.30 - 9:45	Recepción del CAE
9.45 - 10:45	Sesión de trabajo previo CAE
10:45 - 11:45	Entrevista con el equipo directivo/CAI

11:45- 12:00	Pausa
12:00 - 13:00	Entrevista con los estudiantes 1º y 2º de grados
13:00 - 14:00	Entrevista con los estudiantes 3º y 4º de grados
14:00 - 15:00	Comida de trabajo del CAE
15:00 - 15:30	Sesión de Trabajo del CAE
15:30 - 16:30	Entrevista profesorado grados
16:30 - 17:30	Entrevista con los egresados de grados
17:30 - 18:30	Entrevista con los empleadores de grados
18:30 - 19:00	Sesión de Trabajo del CAE

Fecha: 26 de febrero

Horario	Actividad
9:00 - 10:30	Visita a las instalaciones
10:30 - 11:30	Entrevista con los estudiantes de máster
11:30 - 11:45	Pausa
11:45 - 12:45	Entrevista con el profesorado de máster
12:45 - 13:15	Audiencia Pública
13:15 - 14:15	Comida de trabajo del CAE
14:15 - 14:45	Sesión de trabajo del CAE
14:45 - 15:45	Entrevista con los egresados de máster
15:45 - 16:45	Entrevista con los empleadores de master
16:45 - 17:30	Entrevista con el equipo directivo
17:30 - 17:45	Conclusiones preliminares - despedida

Durante la visita el CAE tuvo la oportunidad de entrevistarse con una representación adecuada de todos los colectivos implicados.

Incidencias más destacables

En el transcurso de la visita no se ha producido ninguna incidencia y el proceso ha sido siempre adecuado y muy correcto.

Valoración de la Calidad de la documentación presentada para la acreditación

La documentación principal presentada para la acreditación se recibió a través de la plataforma de evaluación AVALUA. En general se considera que el conjunto de documentación presentada aporta la mayor parte de la información requerida para la evaluación, lo que ha facilitado enormemente a los miembros del CAE la labor de evaluación previa.

Actitud de la comunidad

El CAE valora muy positivamente la actitud de la comunidad en relación con el proceso de evaluación. Quiere agradecer la excelente disposición de todas las personas vinculadas a los títulos objeto de evaluación con las cuales tuvo ocasión de dialogar, así como su paciencia y actitud ante las cuestiones planteadas por los miembros del CAE, y su interés por solucionar todas las dudas. En todos los colectivos, se observó una preocupación generalizada para cuidar los aspectos que pudieran facilitar la labor de los evaluadores, desde la provisión de unos medios bien adecuados para la realización de su trabajo (sala, medios multimedia, etc.) hasta los más mínimos detalles.

C1 Calidad de los programas formativos

El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del currículo) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo requerido en el MECES.

No se alcanza Se alcanza con condiciones Se alcanza Se alcanza con calidad

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

El perfil de competencias y nivel formativo de las titulaciones de grado que imparte el centro están especificados en las memorias de verificación, y es consistente con los requisitos de la disciplina y con el nivel formativo correspondiente del MECES.

En el segundo informe de verificación del MUEO se recomienda "Fortalecer mecanismos de coordinación entre centros (ETSEIB y ETSEIAT), y dejar constancia de ello", haciendo especial mención de coordinación entre contenidos, y pone como ejemplo el caso de la CE17: "Ejemplo de ello es la introducción de la competencia CE17 en el perfil de formación, que debe ser común para ambos centros, mientras que únicamente uno de los dos centros la ha vinculado al plan de estudios. En consecuencia, ambos centros deberán fortalecer los mecanismos de coordinación previstos y dejar constancia de ello en los sucesivos informes de seguimiento de la titulación", "la ETSEIAT deberá tomar en consideración esta ampliación del perfil de formación y vincular la competencia CE17 (Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables) a las materias del plan de estudios". Sin embargo dicha competencia no ha sido incluida en ninguna materia del plan de estudios.

Se recomienda, por tanto, incorporar dicha competencia en las materias que componen el plan de estudios y que de hecho incluyen contenidos que pueden cubrir la competencia. Así como aumentar la coordinación con la ETSEIB, en esta y en otras titulaciones impartidas en ambos centros.

El criterio SE ALCANZA

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

Tal y como se ha especificado en el proceso de verificación, el plan de Estudios y la estructura del currículo son coherentes con el perfil de competencias y objetivos de la titulación

Según lo expuesto en el apartado anterior se considera importante que los centros ETSEIB y ETSEIAT fortalezcan los mecanismos de coordinación entre ellos, especialmente la coordinación entre los contenidos de las titulaciones que imparten simultáneamente. Así se ha comprobado que los planes de estudios del GRETI en los dos centros son diferentes, cuando deberían ser coincidentes. Este aspecto debe ser corregido en la mayor brevedad posible.

Asimismo, se han detectado repeticiones de contenidos entre asignaturas de máster y las de su grado de referencia, es importante asegurar que los contenidos de máster se imparten con el nivel requerido.

Para el GrETI, el criterio SE ALCANZA CON CONDICIONES, en el resto de titulaciones el criterio SE ALCANZA

1.3 La mayoría de los estudiantes matriculados presentan un perfil formativo que se adecúa completamente con el establecido por la titulación. Además, el número de los estudiantes matriculados es coherente con el número de plazas ofrecidas por la titulación.

El perfil de los estudiantes admitidos en GrETA y GrEVA es muy bueno gracias a que la demanda en primera opción de ambas titulaciones es mucho mayor que la oferta de plazas. Sin embargo en el GrETA se observa una reducción sostenida de la demanda en los tres años de implantación (241/198/136), y una importante variación en el GrEVA (117/77/111). Aun así la demanda en primera opción en ambas titulaciones es más del doble de las plazas ofertadas. Los buenos resultados obtenidos por los estudiantes en los estudios de ambos grados confirman la adecuación de sus perfiles de ingreso. La demanda en primera opción en el GrETI es mucho menor por lo que no llega a cubrir las plazas ofertadas.

La nota de corte de todos los Grados presenta una tendencia descendente siendo especialmente acusada en el GrETI (de 9 a 6.9). En cualquier caso el porcentaje de alumnos para GrETA Y GrEVA con una nota de corte por encima de 9 es superior al 90% y se mantiene constante, lo que se considera positivo. Sin embargo, el descenso significativo de la nota de corte en el caso del GrETI, lleva a una reducción significativa del porcentaje de alumnos de nuevo ingreso con una nota de corte superior a 9 siendo esta evolución del 88,1%, 62% y 40,3% en los tres años analizados.

Por lo tanto se considera que la ESEIAAT debe prestar atención a esta última titulación; la competencia de este título con el que imparte la UPC en ETSEIB hace de éste un problema especialmente difícil, sobre todo dada la caída en la demanda de todos los grados en toda la UPC en tecnologías industriales.

Se valora positivamente la oferta de cursos propedéuticos para cubrir carencias en el ámbito de Química, Dibujo Técnico y Matemáticas.

Aunque, por la reciente implantación de MUEI y MUESAI, éstos no se encuentran todavía en el su estado estacionario, sí se aprecia un cierto sobredimensionamiento de las plazas ofertadas. El número de plazas ofertadas supera en todos los másteres al número de matriculados situándose entre el 70 y 75% para el MUEO y MUESAI, respectivamente. El número de plazas ofertadas en el MUEO se redujo de 140 a 100 para estar más acorde con la demanda. En el MUEI se pasó de 100 a 200 plazas ofertadas en el curso 14/15, aunque el número de matriculados en este mismo curso ha sido de 92.

El perfil de los estudiantes de nuevo ingreso al MUEI es adecuado, proviniendo aproximadamente el 68% de los alumnos del grado de referencia, y sólo un 10% debe cursar complementos de formación. El perfil de acceso de los estudiantes del MUEO y el MUESAI es muy diverso.

El criterio SE ALCANZA CON CALIDAD para GrETA y GrEVA.

El criterio SE ALCANZA para el resto de titulaciones evaluadas.

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

Se ha detectado posibilidad de mejora en la coordinación tanto horizontal como vertical. El centro ha implantado comisiones docentes por titulación que se reúnen semestralmente, que apoyan a la antigua comisión académica de centro, que pasa a ser una comisión ejecutiva. Las comisiones de titulación están formadas por el director de la escuela, los subdirectores responsables de los grados y másteres del ámbito correspondiente, profesores que imparten clases en las titulaciones implicadas, estudiantes y PAS del área académica. Éstas son comisiones y de alto nivel, y en el propio autoinforme se reconoce que la estructura actual no es adecuada y se propone una revisión de la misma.

Actualmente la coordinación entre asignaturas funciona sobre todo de manera informal, y se han detectado deficiencias de coordinación, fundamentalmente por repetición de contenidos de los grados de referencia en su máster correspondiente, aunque también entre asignaturas de una misma titulación.

Se recomienda incluir comisiones docentes por curso, así como comisiones que se encarguen de la coordinación entre los grados de referencia y sus correspondientes másteres.

El criterio SE ALCANZA

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

No se ha detectado ninguna incidencia en relación con la aplicación de la normativa propia de la implantación y gestión académica de las titulaciones impartidas.

La UPC ofrece la posibilidad de cursar dobles titulaciones de grado coordinadas por el Centro de Formación Interdisciplinaria Superior (CFIS). Durante la visita a la ETSEIAAT se ha detectado que los estudiantes que cursan estas dobles titulaciones sólo realizan uno de los TFG de los grados cursados, incumpliendo lo establecido en el Artículo 6 del RD 1393/2007 sobre reconocimiento de créditos, en el cual se establece que no se pueden reconocer los créditos correspondientes a los TFG.

Los TFG están diseñados con un número concreto de créditos para asegurar que los estudiantes adquieran unas determinadas competencias y el espíritu de la normativa pretende asegurar la consecución de las mismas. En un doble grado sería razonable plantear un único TFG donde se trabajaran las competencias de ambas titulaciones y con una duración que sumara los créditos previstos en los dos grados. Realizar un solo TFG de menor duración, aunque los estudiantes integren los conocimientos de ambas titulaciones podría suponer la no consecución de dichas competencias.

El criterio SE ALCANZA CON CONDICIONES

C2 Pertinencia de la información pública

La institución informa de manera adecuada a todos los grupos de interés sobre las características del programa y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.

No se alcanza Se alcanza con condiciones Se alcanza Se alcanza con calidad

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

La información publicada a la web de la Escola sobre el despliegue de las enseñanzas es homogénea, completa, de fácil acceso y se puede encontrar en catalán, y en menor medida en inglés y español. No obstante, las guías académicas del TFG y TFM no se encuentran disponible.

La información de mayor interés para los alumnos, como el calendario académico o los horarios, no tiene un acceso práctico y directo. Tampoco es fácil encontrar información sobre el profesorado que imparte cada titulación.

Las guías docentes y la información de movilidad están bien estructuradas. Sin embargo, la descripción del sistema de evaluación que se ofrece en la guía docente es mejorable ya que en ciertas asignaturas no queda claro el número de actos de evaluación, su peso en la nota final, si existen mínimos para promediar con el resto de calificaciones y qué actos pueden recuperarse. Además en el caso de títulos semipresenciales debería quedar claro qué actos de evaluación son presenciales.

En el caso del MUEO con una modalidad de impartición semipresencial sería necesario proporcionar más información pública sobre:

- La estructura y potencialidad del campus virtual y las herramientas utilizadas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El diseño de los materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La tutorización y evaluación de las pruebas y ejecuciones de los estudiantes.

El criterio SE ALCANZA

2.2 De manera global, la institución publica en la web información clara y legible. 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.

La información más relevante está disponible y es de fácil acceso. La información fundamental se encuentra en español e inglés, cuando se entran en los detalles mucha información sólo está en Catalán.

Los informes de verificación y seguimiento de las distintas titulaciones son públicos. Sin embargo, la información sobre el seguimiento se presenta de manera muy escueta a través de enlaces. Sería de gran utilidad, especialmente para los grupos de interés no expertos en

temas de seguimiento y acreditación, introducir en estos apartados una breve explicación que describiera el contenido de la información a la que se accede a través de los diferentes enlaces.

En cuanto a los informes de seguimiento, la información se presenta, para todos los títulos, a través del portal unificat del marc VSMA de la universidad, a modo de tabla con celdas vacías y sin ningún tipo de información. Esto puede generar confusión en el público en general, ya que resulta difícil de interpretar; no se sabe si las celdas están en vacías porque no se ha colgado la documentación, porque no existe, porque no procede, etc. Sería deseable que se clarificara este aspecto. Lo mismo sucede con las memorias de verificación, para las que sería deseable una presentación más descriptiva de la información que contienen, de forma que facilite la comprensión del contenido al que se accede, tanto para los futuros alumnos y sus familiares, como para los empleadores.

El criterio SE ALCANZA

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

Los procesos y los documentos del SGIC se publican correctamente y son accesibles para todos los públicos.

El criterio SE ALCANZA

C3 Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la Calidad

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

No se alcanza Se alcanza con condiciones Se alcanza Se alcanza con calidad

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

El SGIC de la ETSEIAT se evaluó favorablemente en el año 2009 en el marco del programa AUDIT y se ha utilizado para el diseño de las titulaciones de la Escola.

El criterio SE ALCANZA

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..

La recogida de información está establecida en el SGIC de la Escola. En la recogida de información participa la GPAQ (Gabinet Planificació, Avaluació i Qualitat) de la UPC que tiene larga tradición en recopilación de indicadores. Adicionalmente existen encuestas de satisfacción de PDI, PAS y Graduados.

Asimismo, el SGIQ permite la recogida de la información sobre la satisfacción de los estudiantes y titulados respecto al programa formativo. Sin embargo se constata una baja participación en las encuestas a los estudiantes. Se deberían poner en marcha mecanismos para aumentar dicha participación.

El criterio SE ALCANZA

3.3 El SGIQ 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 eficaces, ya que la evolución de los indicadores muestra que se han logrado los objetivos esperados de las acciones.

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.

Se presentan los informes de seguimiento de los títulos evaluados. Atendiendo a los numerosos datos e información disponible, se considera que el análisis valorativo podría ser más profundo y completo.

3.4 La documentación para la acreditación da respuesta adecuada al conjunto de estándares exigidos en el proceso de acreditación, realiza 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. Sin embargo, el SGIQ no dispone de un proceso (o no está implementado) que incluya las acciones requeridas para la acreditación de las titulaciones.

El autoinforme se considera en general adecuado y se aporta información suficiente para la acreditación. Sin embargo, no existe un proceso específico en la Escola para la acreditación de titulaciones. Se ha iniciado una acción de mejora para incorporarlo coincidiendo con la fusión de las Escuelas de Terrassa.

El criterio SE ALCANZA CON CONDICIONES

3.5 El conjunto de evidencias pone de manifiesto que hay una cultura de calidad en fase inicial de consolidación en la institución que contribuye a la mejora continua. Sin embargo la institución no revisa periódicamente la adecuación del SGIC para garantizar la calidad de las titulaciones que imparte.

El SGIC de la Escola incluye el proceso de definición de la política y los objetivos de calidad de la formación. En dicho proceso se establece que el equipo directivo es responsable de la revisión periódica de los objetivos. Sin embargo desde la puesta en marcha del SGIC en el año 2010 no se ha realizado ninguna revisión de dicha política. Tampoco se ha realizado una revisión completa del SGIC una revisión global del SGIC que incluya además de la revisión de la política de calidad, la revisión de los procesos (con análisis de los indicadores del funcionamiento de los procesos), los procedimientos, resultados e información completa sobre la revisión de los propios procesos. En los informes de seguimiento de títulos correspondientes al año 2012 ya se detectaba la necesidad de revisar el SGIC y sorprende que no se haya hecho nada hasta el presente.

En el plan de mejora que presenta la Escola en el proceso de acreditación se incluye la revisión del SGIC coincidiendo con la fusión de la ETSEIAT y la EET.

El criterio SE ALCANZA CON CONDICIONES

Dada la debilidad detectada en esta dimensión, la institución deberá presentar un nuevo plan de mejora que contemple la subsanación, en un plazo no superior a los dos años, de los dos aspectos descritos.

C4 Adecuación del profesorado a los programas formativos

El profesorado que imparte docencia en las titulaciones del centro es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características de las titulaciones y el número de estudiantes.

No se alcanza Se alcanza con condiciones Se alcanza Se alcanza con calidad

4.1 El profesorado dispone de las calificaciones y los reconocimientos externos establecidos, como también de la experiencia y la dedicación adecuadas para desarrollar una formación de calidad.

Según la calificación interna de la UPC, un 41% de los profesores tienen una valoración AA y casi el 75% tiene una calificación con A o B en docencia e investigación. Aunque estos números son mejorables, se consideran suficientes.

El porcentaje de doctores en los tres Grados está ligeramente por encima del 70% por lo que se considera un valor satisfactorio ya que el RD420/2015 establece un mínimo para Grados del 50%. De la misma manera el número promedio de quinquenios en todos los grados denota una gran experiencia docente del profesorado, especialmente en el GrETI con casi 3 quinquenios de media. También el número promedio de sexenios en todos los grados se considera aceptable (algo superior al 40% de profesores con sexenios vivos, incluyendo todas las categorías de profesorado).

En los Másteres, el porcentaje de Doctores para el MUEI (73%) y el MUESAEI (81%) es superior al 70% que es el mínimo definido para Másteres por el RD420/2015, por lo que se puede considerar adecuado. Por otro lado, en todas las modalidades del MUEO el porcentaje de doctores es inferior al 70%, siendo este porcentaje del 53% para la modalidad semipresencial (este dato aunque no cumple el RD, sí respeta la memoria verificada donde se cuenta con un 68% de doctores para la escuela y un 51.52% para el MUEO). Este aspecto puede deberse a la elevada y justificada participación de profesorado a Tiempo Parcial en este Máster (proveniente fundamentalmente del área de Organización de Empresas) ya que prácticamente el 100% de profesores a Tiempo Completo son Doctores.

La experiencia docente e investigadora promedio es adecuada para todos los Másteres siendo un poco inferior para el MUEO. Se valora positivamente la participación del profesorado en proyectos de investigación (aprox. 40%), especialmente en el MUEI que se sitúa en torno al 50%.

Con carácter general, *los estudiantes de grado están satisfechos con la competencia docente del profesorado*, se valora positivamente que tanto las encuestas, como en las audiencias, se obtienen valoraciones del profesorado muy satisfactorias. Así mismo, se ha constatado que la realización de las encuestas telemáticamente ha llevado consigo la disminución de su número y por tanto la falta de validez estadística de muchas de ellas. Este es un problema común con otros centros y universidades sobre el que se debería reflexionar, una posible acción sería la realización de las encuestas de forma presencial los últimos días de clase.

Si bien la institución no tiene establecidos criterios para la asignación de la docencia del primer año en los Grados, ni para la asignación de la supervisión de los TFG/TFM, el profesorado asignado reúne el perfil adecuado. Sin perjuicio de la competencia de los Departamentos para la asignación de la docencia, sería recomendable que la Escola, dentro de los mecanismos de coordinación docente, y en colaboración con los Departamentos, estableciera dichos criterios.

El criterio SE ALCANZA

4.2 La estructura de la plantilla del profesorado de las titulaciones y el número de profesorado de GrETI, MUEI, MUESAEI y MUEO son suficientes para impartir la titulación y atender a los estudiantes del centro. Además los estudiantes están satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje.

Sin embargo, *la estructura de la plantilla del profesorado y el número de profesores de GrETA y GrEVA se consideran muy ajustados para impartir la titulación y atender a los estudiantes del centro.* La plantilla de profesores en el Área de Conocimiento de Ingeniería Aeroespacial debería ser reforzada con profesorado a tiempo completo de mayor nivel académico. Sólo hay un TU y un agregado del área de conocimiento (que provienen de otras áreas), se aduce la dificultad para encontrar personal acreditado para cubrir las plazas. Es importante reforzar la plantilla con algún CU y TU, y con profesores con experiencia docente e investigadora en el Área de Conocimiento (que es declarada por la UPC como área prioritaria). Se constata la inexistencia de un departamento de Ingeniería Aeroespacial, lo cual no es aceptable teniendo en cuenta las titulaciones que se imparten en el área, dos grados y un máster (aunque este último no es evaluado por este CAE), y su peso relativo en la Escola. Estos aspectos deben ser vigilados en las próximas evaluaciones.

La carga de trabajo del profesorado es mayor que la recomendable, a modo de ejemplo, en las memorias de verificación de GrETA y GrEVA se afirmaba que habría 23 CU, 56 TU y según la información proporcionada hay 11 CU, 33 TU en GrETA y 10 CU, 21 TU en GrEVA, estando las plazas ofertadas en la memoria cubiertas en ambas titulaciones.

El criterio SE ALCANZA

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

La UPC proporciona la formación oportuna al PDI para su labor docente, de investigación y transferencia. El porcentaje de profesores de la Escola que ha realizado alguna actividad formativa y el número total de acciones es elevado (entre los cursos 2010-11 y la actualidad 151 profesores diferentes de la Escuela han contribuido a un total de 780 participaciones en 244 actividades diferentes con un total de 7395,5 horas).

El criterio SE ALCANZA CON CALIDAD

C5 Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

La institución cuenta con servicios de orientación y recursos adecuados y eficaces para el aprendizaje del alumnado.

No se alcanza Se alcanza con condiciones Se alcanza Se alcanza con calidad

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.*

La Escola dispone de un plan de acogida para nuevos estudiantes durante el primer curso, así como cursos 0 antes del comienzo del primer curso para proporcionar a los estudiantes el nivel necesario.

Los programas de orientación académica están bien definidos y son adecuados. Sin embargo, el grado de satisfacción de los estudiantes con las tutorías y su utilidad no son bien valorados por los alumnos (de 1.2 a 2 como máximo sobre 5 en todos los títulos), motivo por el que el centro propone una acción de mejora.

El plan de acción tutorial es valorado, tanto por los estudiantes como por el profesorado, como un elemento útil de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La orientación laboral presenta deficiencias, detectadas por los indicadores de uso y/o de satisfacción sobre las actividades realizadas (tipo, duración, difusión, agentes de ejecución...).

La Universidad ofrece un amplio abanico de actividades dirigidas a la orientación profesional y cuentan con una alta participación de los estudiantes, sin embargo, las encuestas no muestran una alta satisfacción de los estudiantes con este tipo de actividades.

El criterio SE ALCANZA

5.2 *Los servicios bibliotecarios tienen instalaciones satisfactorias y favorecen el aprendizaje autónomo. Además, los fondos bibliográficos son adecuados para las necesidades de la titulación, son accesibles y presentan relación con la actividad de investigación de la institución.*

Las infraestructuras docentes dan respuesta adecuada a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (equipamiento pertinente y suficiente e instalaciones adecuadas).

El grado de satisfacción de los usuarios de la Biblioteca del Campus de Terrassa con los espacios y equipos así como con los servicios y material es bueno (4.4/6). Aunque en el autoinforme se indica que el grado de satisfacción del profesorado con los recursos oscila entre 3.3-3.4 sobre 5, no se hace referencia a ninguna evidencia. Finalmente, el grado de satisfacción de los estudiantes con los laboratorios y talleres se sitúa entre el 2.7 y 3, estando mejor valoradas las aulas de estudios entre 3 y 4.

Durante la visita se constató que los laboratorios de las materias básicas son buenos (aunque los alumnos se quejaron de la falta de material y recursos de algunos de ellos,

especialmente en los Grados con un mayor número de alumnos). No se visualizó ninguna recomendación sobre normas de seguridad y utilización de los equipos en los laboratorios, por lo que se recomienda su elaboración.

Para los grados GrETI, MUEI, MUESAI y MUEO, las infraestructuras docentes específicas de las titulaciones dan respuesta adecuada a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (equipamiento pertinente, suficiente e instalaciones adecuadas).

El profesorado muestra un grado de satisfacción medio con los recursos. Sin embargo, son bajas las calificaciones obtenidas en las encuestas a los alumnos en las preguntas "la titulación responde a las expectativas", "la utilidad de las tutorías" y "Las condiciones generales de los laboratorios y talleres en los que se imparte clase" con un 2.7, 1.8 y 2.8 (sobre 5) en GrETA; y sin datos, 2.0 y 2.7 en GrEVA, en los años de las últimas encuestas. Durante la visita se comprobó que los laboratorios docentes específicos de las materias del área de conocimiento de Ingeniería Aeroespacial para los grados GrETA y GrEVA son mejorables, y su evolución debe ser vigilada en futuras evaluaciones. Cuentan con algún material interesante, como los simuladores de vuelo y un satélite, que podrían servir para mejorar la docencia, pero que parece que están infrautilizados.

Existe la plataforma virtual ATENEA como soporte a la educación aunque no se indica la satisfacción de los usuarios con la misma.

El criterio SE ALCANZA

C6 Calidad de los resultados de los programas formativos

Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación. Los resultados de estos procesos son adecuados tanto con respecto a los logros académicos, que se corresponden con el nivel del MECES de la titulación, como con respecto a los indicadores académicos y laborales.

No se alcanza Se alcanza con condiciones Se alcanza Se alcanza con calidad

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.

En las asignaturas de Ciencias Básicas, las actividades de formación están fundamentalmente centradas en un enfoque más clásico con clases teóricas y de problemas.

En asignaturas de Ingeniería se aprecia un incremento significativo de actividades de formación complementarias como son las prácticas de laboratorio, los proyectos orientados al diseño de sistemas, el uso de computadores, etc.

Por último, y sobre todo en algunas asignaturas de master, este enfoque más orientado al "aprender haciendo" se acentúa aún más dado el carácter particular de algunas de estas asignaturas.

Los resultados de aprendizaje y las actividades de formación aparecen recogidos en las guías docentes de las titulaciones, existiendo una coherencia entre ambos. Se valora positivamente la diferenciación entre grupos grande, mediano y pequeño dependiendo de la actividad de formación propuesta.

Como aspectos concretos a nivel de título, cabe señalar que se han observado ciertas diferencias en la presentación de los resultados de aprendizaje en las guías docentes por titulación. Así, en el GrETI se distingue entre Competencias específicas y transversales y para éstas últimas también se detalla el nivel de contribución de la asignatura al logro de la competencia. Sin embargo, en el MUEI todas aparecen como específicas, aunque en la memoria verificada se distingue entre básicas, genéricas y transversales. Por último en el MUEO se distingue entre específicas y genéricas.

Pese al carácter semipresencial del MUEO, ni en el Informe de Autoevaluación ni en las guías docentes se detallan aspectos metodológicos relevantes ad-hoc para esta modalidad.

A nivel de innovación docente, es de destacar la participación de grupos de estudiantes en actividades como el premio Formula Student Turín, FAB10 BARCELONA y All You Can Fly, con muy buenos resultados.

Las evidencias documentadas de las consecuciones de los estudiantes ponen de manifiesto que los TFG/TFM 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.

Existe una supervisión de aspectos formales tanto para el TFG como para el TFM, lo que se valora positivamente. Así como el seguimiento que se hace del avance de los alumnos a lo largo del cuatrimestre, y de las dificultades que encuentran para desarrollarlo.

Los temas de los TFGs, en GrETI, GrETA y GrEVA son fundamentalmente de estudios y análisis y escasos proyectos, diseños, desarrollos o dimensionados.

El CAE destaca la buena valoración que las empresas hacen de los conocimientos específicos y las competencias transversales de los estudiantes egresados. Aunque casi todos los alumnos de GrETI hacen prácticas en empresa, no ocurre lo mismo con los de GrETA y GrEVA porque no hay suficiente industria cercana para absorber la demanda.

El criterio SE ALCANZA

6.2 Los criterios de evaluación de las ejecuciones son adecuados a su naturaleza, y permiten una cierta discriminación de 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. Los TFG/TFM son evaluados con criterios pertinentes. La información pública de todo aquello que concierne al sistema de evaluación del TFG/TFM es adecuada, pero se encuentra desintegrada.

El sistema de evaluación es público y viene reflejado en las guías docentes de las asignaturas. Se proporcionan directrices a nivel de universidad sobre el número de actos de evaluación, sus pesos y mecanismos de recuperación que han sido recogidas también en la memoria verificada. Estas directrices parece que se respetan en las guías docentes y son objeto de revisión por las Comisiones. Sin embargo, se podría mejorar su descripción: sería deseable reformular el sistema de evaluación en las guías docentes con objeto de unificar la denominación de los métodos de evaluación. En algunas guías no queda claro el número de actos, los métodos de evaluación aplicados, si existen o no mínimos para promediar, qué actos son recuperables y los sistemas de recuperación.

Así como las actividades de formación propuestas parecen muy adecuadas, el sistema de evaluación podría no garantizar el correcto aprendizaje en algunas asignaturas. En particular en las asignaturas en las que en la evaluación de las actividades como prácticas, proyectos, trabajos en equipo, etc. tienen un peso muy grande sobre la nota final. Si bien es cierto que en muchas de estas asignaturas existe examen final e incluso parcial, el peso de estos exámenes no es muy grande, y no existe calificación mínima para aprobar. En actividades como las prácticas, proyectos, trabajos, etc., es difícil la evaluación individual, o aunque el trabajo haya sido individual, es difícil asegurar que el estudiante ha adquirido los conceptos previstos. Sin embargo, tal y como está planteado el sistema de evaluación, la

evaluación en muchas asignaturas es acumulativa y definida por los porcentajes asignados, de forma que un alumno podría aprobar aunque hubiera obtenido unas calificaciones muy bajas (un 2 o un 3 sobre 10) en los exámenes individuales.

Tanto por la información aportada como por la información obtenida de las diversas entrevistas, el CAE ha llegado a la conclusión de que, de forma muy generalizada, las pruebas de evaluación parcial no tienen calificación mínima para que hagan media. Por tanto, se da la circunstancia de que hay alumnos que dejan de presentarse a los exámenes una vez alcanzada la nota mínima para aprobar con los trabajos, prácticas y primeros parciales realizados. Se recomienda que haya una calificación mínima en las pruebas más significativas de las asignaturas, especialmente en las evaluaciones individuales, con posibilidad de una posterior recuperación.

El rendimiento de los estudiantes es correcto en general, habiendo diferencias importantes entre titulaciones, teniendo mejor rendimiento GrETA, y en menor medida GrEVA, lo que se explica por el perfil de entrada de los alumnos. Se detectan algunas asignaturas con un porcentaje de aprobados próximo al 100 %, lo que podría deberse a una sobreestimación de los conocimientos y competencias alcanzados por el estudiante. La Escola debe reflexionar sobre este aspecto, ya que puede ser un indicador de falta de rigor en la evaluación.

El criterio SE ALCANZA

6.3 En el GrETA 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 estabilidad en su evolución temporal.

En GrEVA y GrETI 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, muestra estabilidad en su evolución temporal, pero no muestra claramente una mejora continua de la titulación.

Los indicadores académicos son sorprendentemente elevados en GRETA (tasa de graduación del 80.3%, abandono 13.2% y eficiencia 93.9%). Sin embargo en GREVA son significativamente inferiores (graduación 45.9%, abandono 11.5% y eficiencia 90.7%). Esta última titulación tiene también menor demanda, y aunque la nota de acceso es algo menor (11.6/11.3/10.9 en los tres cursos, frente a 12.3/12.1/12 en GRETA), sin embargo el porcentaje de alumnos con nota de acceso superior a 9 es mayor en GRETA que en GREVA).

En los masters, 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, pero no muestra claramente una mejora continua de la titulación.

En el MUEO la serie temporal de los indicadores académicos es mejorable. Los argumentos que se dan son razonables y podrían explicar estas tasas. De todas formas se debe vigilar muy de cerca esta situación en el futuro.

El porcentaje de presentados en las asignaturas obligatorias del MUEI es adecuado mientras que en las optativas es prácticamente del 100% en todas ellas. El porcentaje de suspensos en las obligatorias y optativas es excesivamente bajo alcanzando incluso un porcentaje de suspensos nulo. El MUEI sólo dispone de indicadores para dos cursos no existiendo para

algunos de ellos valor alguno. Sin embargo, los resultados son muy positivos en valor y en evolución, cumpliendo lo definido en la memoria verificada. La valoración del profesorado y las asignaturas es muy positiva (por encima de 4) en las encuestas de satisfacción, si bien la tasa de respuesta es muy baja.

El porcentaje de presentados en el MUEO es adecuado, existiendo una cierta diversidad con respecto al porcentaje de aprobados, siendo menor en el módulo cuantitativo de toma de decisiones. También existe un número importante de asignaturas donde el porcentaje de aprobados es del 100%. Los valores de los indicadores son satisfactorios a excepción de la tasa de abandono (que en el último curso duplica el valor de la memoria verificada) y la tasa de graduación (que en el último curso 14/15 es del 15% frente a un >20% de la memoria verificada).

En el GrETA, el criterio SE ALCANZA CON CALIDAD

En el resto de titulaciones: El criterio SE ALCANZA

6.4 No existe información suficiente para poder valorar la adecuación de la inserción laboral a las características de las titulaciones evaluadas.

Se constata que el sector empresarial que contrata estudiantes egresados está contento con los conocimientos y las competencias transversales conseguidas en las diversas titulaciones.

D Resultado de la evaluación

La evaluación del CAE, como resultado del análisis de las evidencias y de la información recogida durante la visita al Centro es positiva y el proceso de evaluación ha sido en líneas generales más que satisfactorio.

A continuación se detallan las valoraciones realizadas por el CAE para cada titulación y dimensión evaluadas:

Titulación	DIM 1	DIM 2	DIM 3	DIM 4	DIM 5	DIM 6
Grado en Ingeniería en tecnologías aeroespaciales	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza con condiciones	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza
Grado en Ingeniería en tecnologías industriales	Se Alcanza con condiciones	Se Alcanza	Se Alcanza con condiciones	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza
Grado en Ingeniería en vehículos aeroespaciales	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza con condiciones	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza
MU en Ingeniería industrial	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza con condiciones	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza
MU en Ingeniería de sistemas automáticos y electrónica industrial	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza con condiciones	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza
MU en Ingeniería de organización	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza con condiciones	Se Alcanza	Se Alcanza	Se Alcanza

Por lo tanto, **el CAE recomienda a la Comisión Específica de Evaluación de Ingeniería y Arquitectura la acreditación de las seis titulaciones evaluadas con los siguientes niveles:**

Titulación	NIVEL DE ACREDITACIÓN (1)
Grado en Ingeniería en tecnologías aeroespaciales	ACREDITADO
Grado en Ingeniería en tecnologías industriales	ACREDITADO CON CONDICIONES
Grado en Ingeniería en vehículos aeroespaciales	ACREDITADO
Máster en Ingeniería industrial	ACREDITADO
Máster en Ingeniería de sistemas automáticos y electrónica industrial	ACREDITADO
Máster en Ingeniería de organización	ACREDITADO

(1) Esta valoración se aplica al despliegue de los planes de estudios en la Escola; en los casos de titulaciones que se imparten en más de un centro, tras la visita a los mismos, se realizará una valoración global que se reflejará en un informe de acreditación único para cada titulación.

BUENAS PRÁCTICAS/PUNTOS FUERTES

- La estrecha relación entre los profesores y los estudiantes, propiciada por las reducidas dimensiones de la Escola.
- La implicación del profesorado en las actividades docentes.
- La alta satisfacción de los alumnos y empleadores.
- La oferta de cursos propedéuticos para los alumnos de nuevo ingreso con objeto de cubrir carencias en el ámbito de Química, Dibujo Técnico y Matemáticas El seguimiento por parte de los profesores del avance en la realización del TFG por los alumnos a lo largo del cuatrimestre, y el posterior análisis global de las dificultades encontradas para desarrollarlo.
- La participación de grupos de estudiantes en actividades como el premio Formula Student Turín, FAB10 BARCELONA y All You Can Fly, con muy buenos resultados
- La Biblioteca del Centro con espacios destinados al trabajo en equipo y equipamiento para grabaciones de presentaciones tanto de alumnos como de profesores.
- La oferta de las asignaturas en ambos cuatrimestres

RUBRICAS VALORADAS CON CONDICIONES

- La dimensión tercera de la acreditación, “Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la calidad” merece una especial atención. Se ha calificado este criterio como “se alcanza con condiciones” no se ha encontrado una revisión global del SGIC que incluya además de la revisión de la política de calidad, la revisión de los procesos (con análisis de los indicadores del funcionamiento de los procesos), los procedimientos y resultados.
- En la dimensión primera de la acreditación se debe revisar la normativa sobre la realización de los TFG en los dobles grados.
- En la dimensión primera de la acreditación se requiere actualizar la memoria verificada del GrETI para adecuarla a la normativa legal vigente.

Dadas las debilidades detectadas en estas dimensiones, **el Centro deberá presentar obligatoriamente, como respuesta a este informe, un nuevo plan de mejora** que contemple la subsanación, en un plazo no superior a los dos años, de los aspectos descritos.

E Propuestas de mejora

Desde la positiva evaluación del Centro, y avalado por las reflexiones hechas a lo largo de los puntos precedentes de este informe, a continuación se exponen una serie de recomendaciones para la dirección del Centro que podrían orientar su proceso de mejora continua, y en su caso ser insertados en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC).

Son los siguientes, y se destaca que no son exigencias, sino simples recomendaciones o elementos de reflexión para el Centro.

Calidad del programa formativo

- La ETSEIAT deberá tomar en consideración la ampliación del perfil de formación y vincular la competencia CE17 ("Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables) a las materias del plan de estudios
- Modificar los planes de estudio del GrETI en la ETSIAT y en la ETSEIB para que sean iguales.
- Fortalecer los mecanismos de coordinación en las titulaciones comunes a los centros ETSEIB y ETSEIAT.
- Redefinición de las Comisiones Docentes para mejorar la coordinación horizontal y vertical dentro de un mismo título, así como entre los Grados de referencia y sus correspondientes Másteres.
- Documentar y aportar evidencias sobre los resultados alcanzados derivados de los anteriores mecanismos de coordinación.
- Se han detectado algunos solapes de contenidos entre asignaturas de Grado y de Máster. Se debe vigilar y corregir estas incidencias.

Pertinencia de la información pública

- Mejorar la información de la guía académica de las asignaturas, ya que en algunos casos, como la asignatura TFG/TFM, la información no está disponible.
- Mejorar y unificar la descripción de los sistemas de evaluación en las guías docentes categorizando los métodos de evaluación empleados, el número de actos, su peso en la nota final, la definición de mínimos para promediar y los actos recuperables, así como el carácter presencial o no de los diferentes actos de evaluación (especialmente en la modalidad semipresencial).
- Para los títulos con modalidades de impartición semipresenciales proporcionar más información pública sobre: a) la estructura y potencialidad del campus virtual y las herramientas utilizadas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, b) el

diseño de los materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y c) la tutorización y evaluación de las pruebas y ejecuciones de los estudiantes.

- Sería deseable que los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes sobre los profesores y las asignaturas, así como los indicadores de rendimiento de los estudiantes, estuvieran disponibles públicamente.
- Publicar en la web la información sobre los grupos de investigación ligados a la Escola.
- Presentar una breve descripción sobre la información contenida en los enlaces que llevan a los informes de verificación y seguimiento para facilitar su comprensión por el público no especializado

Adecuación del profesorado a los programas formativos

- Incrementar la plantilla de profesorado a Tiempo Completo en el MUEO.
- Potenciar el número de profesores doctores, especialmente en GRETA y GREVA, y crear un departamento de Ingeniería Aeroespacial que fomente la incorporación de profesores que realicen su investigación en dicho área de conocimiento.
- Incentivar una mayor dedicación a la investigación por parte de los profesores.

Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

- Mejorar el PAT, de forma que sea una herramienta verdaderamente útil para los estudiantes.
- Adquirir infraestructuras y material docente en el ámbito de la fabricación de prototipos mediante impresoras 3D.
- Sacar mayor rendimiento al material de prácticas del simulador y del vehículo espacial.
- Definir y hacer visibles en los laboratorios las normas de utilización y seguridad de los equipos
- Si bien hay laboratorios docentes de gran calidad, hay otros que presentan algunas carencias y tienen bastante margen de mejora. Desde el CAE animamos a la Escola que apoye e invierta en aquellos laboratorios que lo requieran. Estas sensaciones también las comparten el alumnado y el profesorado, y así quedó reflejado en las entrevistas..

Calidad de los resultados de los programas formativos

- Revisar la metodología docente y el sistema de evaluación en las asignaturas con un % de aprobados cercano al 100 %.
- Sería conveniente definir claramente en la guía docente de la titulación los aspectos metodológicos relevantes ad-hoc para la modalidad semipresencial del MUEO.
- Se deben definir acciones de mejora destinadas a reducir la tasa de abandono y aumentar la tasa de graduación del MUEO.
- Sería recomendable un mayor equilibrio en el número de TFGs dedicados a estudios y análisis respecto a los dedicados a proyectos, diseños, desarrollos o dimensionados de sistemas y/o artefactos, aumentando el número de estos últimos.

F Acta de envío del informe externo

Centro evaluado: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Universidad: Universitat Politècnica de Catalunya

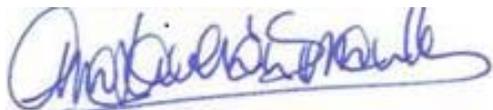
Fechas de la visita: 25 y 26 de febrero 2016

Fecha del envío del borrador al centro y a AQU Catalunya: 27 de abril de 2016

Fecha de la recepción de los comentarios del centro:

La presidenta del comité de evaluación externa manifiesta que el presente documento constituye el informe definitivo de evaluación del centro indicado anteriormente.

Firma



Lugar y fecha: Barcelona, 27 de abril de 2016

ANEXO. Respuesta del CAE a las alegaciones realizadas por la Universidad al Informe de Visita

Con fecha 4 de julio de 2016 la Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa de la UAc ha presentado un documento de alegaciones al Informe previo de visita (IPAE) emitido por el CAE.

Tras el análisis de las mismas, el CAE emite la siguiente respuesta:

En primer lugar el CAE considera meritoria y loable la propuesta de acciones de mejora con el fin de solucionar las debilidades, en aras de una mejora continua, que constituye uno de los objetivos del informe de evaluación emitido.

A continuación se analiza y se da respuesta a los aspectos de las dimensiones que se presentan en las alegaciones:

Valoraciones sub-estándares

1.- Dimensión 1 – Calidad de los programas formativos (Sub-estándar 1.3)

El Centro considera que el Sub-estándar 1.3 para las titulaciones GRETA, GREVA no debería estar calificado como "se alcanza " sino que su calificación debería ser un grado superior, es decir, "se alcanza con calidad".

Vistas las alegaciones presentadas, el CAE considera oportuno modificar la valoración realizada a "se alcanza con calidad" para ambas titulaciones.

2.- Dimensión 1 – Calidad de los programas formativos (Sub-estándar 1.5)

El Centro considera que el Sub-estándar 1.5 para las titulaciones GRETA, GREVA y GRETI no debería estar calificado como "se alcanza con condiciones " sino que su calificación debería ser un grado superior, es decir, "se alcanza ".

Aunque el acuerdo del Consell de Govern de la UPC establezca que incorporar el TFG con más créditos en el expediente de las dos titulaciones cursadas no es un reconocimiento de créditos; AQU Catalunya considera que dicha incorporación equivale a un reconocimiento "de facto" de los créditos del TFG que no se ha cursado. Por lo tanto no se considera adecuado dicho procedimiento.

La interpretación del RD 1393 conlleva que en el caso de dobles titulaciones, o bien se cursan los dos TFG por separado, o bien se cursa uno único que englobe el conjunto de competencias de ambas titulaciones y que tenga una duración equivalente a la suma de los créditos de los dos TFG.

Por todo ello, el CAE considera que no debe modificar la valoración realizada en este estándar y se desestima el cambio de calificación.

3.- Dimensión 4 –Adecuación de profesorado al programa formativo (Sub-estándar 4.1 GRADOS)

El Centro considera que el Sub-estándar 4.1 para las titulaciones GRETA, GREVA y GRETI no debería estar calificado como "se alcanza " sino que su calificación debería ser un grado superior, es decir, "se alcanza con calidad".

En la valoración del sub-estándar 4.1 se exponen indicadores que presentan valores medios o aceptables.

Por tanto, no se justifica la valoración de este estándar como “se alcanza con excelencia” y se considera que el CAE realizó una valoración adecuada en base a la documentación presentada y a las entrevistas realizadas, y por tanto no procede cambiar la calificación.

4.- Dimensión 4 –Adecuación de profesorado al programa formativo (Sub-estándar 4.1 MASTERS)

El Centro considera que el Sub-estándar 4.1 para las titulaciones MUEI, MUESAI y MUEO no debería estar calificado como "se alcanza " sino que su calificación debería ser un grado superior, es decir, "se alcanza con calidad".

En la valoración del sub-estándar 4.1 se exponen indicadores que presentan valores medios o aceptables.

Por tanto, no se justifica la valoración de este estándar como “se alcanza con excelencia” y se considera que el CAE realizó una valoración adecuada en base a la documentación presentada y a las entrevistas realizadas, y por tanto no procede cambiar la calificación.

4.- Dimensión 4 –Adecuación de profesorado al programa formativo (Sub-estándar 4.2)

En base a la documentación presentada y a las entrevistas realizadas el CAE considera que las titulaciones GRETI, MUESAEI y MUEO tienen una plantilla de profesorado suficiente aunque con una elevada carga, por lo que no procede modificar la calificación.

En el caso de las titulaciones GRETA y GREVA, a este hecho hay que añadir los elementos de mejora detallados en la memoria de evaluación, por lo que el CAE considera que no procede modificar la calificación.

5.- Dimensión 6 –Calidad del programa formativo (Sub-estándar 6.1)

El Centro considera que el Sub-estándar 6.1 para todas las titulaciones evaluadas no debería estar calificado como "se alcanza " sino que su calificación debería ser un grado superior, es decir, "se alcanza con calidad".

A pesar de los logros observados en el sub-estándar 6.1, en la valoración realizada en el informe de evaluación externa se exponen aspectos en los que hay margen de mejora.

Por tanto, no se justifica la valoración de este estándar como “se alcanza con excelencia” y se considera que el CAE realizó una valoración adecuada en base a la documentación presentada y a las entrevistas realizadas, y por tanto no procede cambiar la calificación.

6.- Dimensión 6 –Calidad del programa formativo (Sub-estándar 6.2)

El Centro considera que el Sub-estándar 6.2 para todas las titulaciones evaluadas no debería estar calificado como "se alcanza " sino que su calificación debería ser un grado superior, es decir, "se alcanza con calidad".

A pesar de los logros observados en el sub-estándar 6.2, en la valoración realizada en el informe de evaluación externa se exponen aspectos en los que hay margen de mejora.

Por tanto, no se justifica la valoración de este estándar como “se alcanza con excelencia” y se considera que el CAE realizó una valoración adecuada en base a la documentación presentada y a las entrevistas realizadas, y por tanto no procede cambiar la calificación.

7.- Dimensión 6 –Calidad del programa formativo (Sub-estándar 6.3)

El Centro considera que el Sub-estándar 6.3 para las titulaciones GRETI y GREVA no debería estar calificado como "se alcanza " sino que su calificación debería ser un grado superior, es decir, "se alcanza con calidad".

A pesar de los logros observados en el sub-estándar 6.3 en las titulaciones GRETI y GREVA, tal y como se expone en la valoración realizada en el informe de evaluación externa, no se muestra claramente una mejora continua de las titulaciones.

Por tanto, no se justifica la valoración de este estándar como “se alcanza con excelencia” y se considera que el CAE realizó una valoración adecuada en base a la documentación presentada y a las entrevistas realizadas, y por tanto no procede cambiar la calificación.

Valoraciones globales de las dimensiones

8.-Dimensión 1 GRETI – *Se solicita incrementar la valoración de la dimensión a “Se alcanza”*

El CAE ha valorado esta dimensión como “se alcanza en condiciones” tras haber comprobado que los planes de estudios del GRETI que se imparten en dos centros de la UPC son diferentes, cuando deberían ser coincidentes. Asimismo, el CAE ha detectado repeticiones de contenidos entre asignaturas de máster y las de su grado de referencia.

Por estas razones, el CAE considera que no debe modificar la valoración realizada en este estándar y se desestima el cambio de calificación.

9.- Dimensión 1 GRETA y GREVA – *Se solicita incrementar la valoración de la dimensión a “Se alcanza con calidad”*

De acuerdo con las consideraciones hechas en los apartados anteriores, en los que se ha modificado la valoración del sub-estándar 1.3 y los restantes permanecen inalterados, el CAE no considera procedente modificar la valoración de la dimensión.

10.- Dimensión 4 Todas las titulaciones – *Se solicita incrementar la valoración de la dimensión a “Se alcanza con calidad”*

De acuerdo con las consideraciones hechas en los apartados anteriores, en los que se ha modificado la valoración del sub-estándar 1.3 y los restantes permanecen inalterados, el CAE no considera procedente modificar la valoración de la dimensión.

11.-Dimensión 6 Todas las titulaciones – *Se solicita incrementar la valoración de la dimensión a “Se alcanza con calidad”*

De acuerdo con las consideraciones hechas en los apartados anteriores, en los que se ha modificado la valoración del sub-estándar 1.3 y los restantes permanecen inalterados, el CAE no considera procedente modificar la valoración de la dimensión.

Resultado de la acreditación

12.-Se solicita cambiar el resultado de la acreditación de "Acreditado con condiciones" a "acreditado"

Atendiendo a las valoraciones anteriores realizadas por el CAE, se desestima la solicitud de modificación del resultado de la acreditación del GRETI.