

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN:
EVALUACIÓN DE CENTROS

Informe de evaluación externa

Centro: Escola Universitària Salesiana de Sarrià

Universidad: Universitat Autònoma de Barcelona

Fecha de la visita: 20-21 de febrero 2017

ÍNDICE

A. Introducción.....	3
B. Desarrollo del proceso de evaluación	5
C. Valoración de los criterios específicos de calidad.....	8
C1. Calidad de los programas formativos	8
C2. Pertinencia de la información pública.....	11
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	19
C6. Calidad de los resultados de los programas formativos	21
D. Resultado de la evaluación	25
E. Propuestas de mejora.....	27
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 Universitària Salesiana de Sarrià (EUSS)
Sede:	Barcelona
Código:	08070106
Tipología:	Centro Adscrito
Universidad:	Universitat Autònoma de Barcelona

Titulaciones evaluadas (datos del curso 15-16)

25001132 - Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
240	06.07.2009	2009-2010	40	15	Presencial

2501133 - Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
240	06.07.2009	2009-2010	40	20	Presencial

2500263 - Graduado o Graduada en Ingeniería Organización Industrial

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
240	13.05.2009	2009-2010	60	47	Presencial

2500896 - Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
240	10.06.2009	2009-2010	50	44	Presencial

4313773- Máster Universitario en Dirección y Organización Industrial

ECTS	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
60	06.05.13	2013-2014	30	24	Presencial

2. Composición del comité

Rol	Nombre	Ámbito	Institución
Presidente/a	Juana Mayo Núñez	Ingeniería Mecánica	Universidad de Sevilla
Secretario/a	Núria Comet Señal	Metodología de la evaluación	AQU Catalunya
Académico/a	Antonio Muñoz Porcar	Ingeniería Organización y Dirección de Empresas	Universidad de Zaragoza
Académico/a	Antonio Javier Calleja	Ingeniería Electrónica	Universidad de Oviedo
Profesional	Marc Huertas Hidalgo	Ingeniería Eléctrica	Ajuntament de Sant Boi de Llobregat
Estudiante	Montse Vilarrubí Porta	Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	Universitat de Lleida

3. Objetivo del informe

La evaluación externa de los títulos:

- Grado en Ingeniería Eléctrica
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería en Organización Industrial
- Máster Universitario en Dirección y Organización Industrial

se ha basado, de acuerdo con la guía para la acreditación de titulaciones oficiales de grado y máster de AQU Cataluña, en las seis dimensiones obligatorias: calidad del programa formativo; pertinencia de la información pública; eficacia del SGIC; adecuación del profesorado; eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje; y 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 del título evaluado, 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, 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 el autoinforme, fechas en que se hizo la visita al centro, programa de la visita, etc.*
 2. *Valoración de la Calidad del autoinforme*
 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.*
-

El proceso de evaluación se ha desarrollado conforme a lo establecido por AQU Cataluña.

Con fecha 14 de noviembre de 2016 AQU Cataluña facilitó a la presidenta y a la secretaria del Comité de Acreditación Externo (CAE) el Autoinforme elaborado por el Comité de Evaluación Interno (CEI) de la Escola Universitària Salesiana de Sarrià (EUSS) para la acreditación de los títulos, así como el acceso a la documentación necesaria.

Una vez revisado el Autoinforme y la documentación aportada, la presidenta y la secretaria del CAE remitieron el informe de revisión de evidencias aportadas (IREA) a AQU Cataluña el 14 de diciembre.

El Autoinforme presentado se ajusta a las directrices de la Guía para la acreditación de AQU y contiene la valoración del logro de cada uno de los estándares. La información que contenía era suficiente para poder realizar la evaluación por lo que no se solicitaron al centro evidencias adicionales.

La EUSS ha creado una plataforma web con el objetivo de poner a disposición del CAE el conjunto de evidencias asociadas al Autoinforme. Esta plataforma ha permitido al CAE un acceso a la información, si bien la numeración de las evidencias, algunas de ellas con códigos repetitivos dificultó en algunos momentos el acceso rápido a determinados documentos.

La visita externa se desarrolló los días 20 y 21 de febrero de 2017 con el siguiente programa:

DIA 1: lunes 20 de febrero 2017

Horario	Actividades
8.45 – 9.00	Recepción del CAE por parte del equipo directivo
9.00 – 10.30	Trabajo previo del CAE
10.30 – 11.30	Entrevista con el equipo directivo incluyendo miembros del CAI
11.30 – 11.45	Pausa

11.45 – 12.45	Entrevista con estudiantes del GRUPO 1: representación de los tres grados y de los diferentes cursos (2º-3º-4º)
12.45 – 13.45	Entrevista con profesorado del GRUPO 1 : representación de los tres grados y de los diferentes cursos (2º-3º-4º), incluyendo asignaturas obligatorias, de especialidad, de prácticas
13.45 – 15:15	Comida
15.15 – 16.30	Visita a las instalaciones
16.30 – 17.30	Entrevista con los graduados GRUPO 1 y 2
17.30 – 19.00	Trabajo interno del CAE

DIA 2: martes 21 de febrero 2017

Horario	Actividades
9.00 – 10.00	Entrevista con profesorado GRUPO 2: representación del grado de los diferentes cursos (2º-3º-4º), y del máster, incluyendo asignaturas obligatorias, de especialidad, de prácticas
10.00 – 11.00	Entrevista con estudiantes del GRUPO 2: representación de los diferentes cursos (2º-3º-4º) del grado y del máster
11.00 – 11.30	Pausa y trabajo interno del CAE
11.30 – 12.30	Entrevista con los Coordinadores de los grados y del máster
12.30 -13.30	Entrevista con ocupadores
13.30 – 14.30	Comida
14.30 – 16:00	Audiencia pública / Trabajo Interno del CAE
16.00 – 16.30	Conclusiones preliminares y despedida

El programa previsto inicialmente para la visita externa hubo de ser reajustado debido a la prolongación de la visita a las instalaciones. Para solucionarlo se acordó con los representantes del centro retrasar la audiencia con los graduados, el CAE agradece al centro la agilidad con la que se realizó el cambio. Así mismo durante la vista se solicitó acceso a la Intranet del centro, para poder evidenciar el contenido la plataforma utilizada por los alumnos y profesores. Asimismo la Escuela facilitó al CAE toda aquella información que se fue solicitando a lo largo de la visita.

Los aspectos logísticos vinculados a la visita se planificaron con esmero, teniendo como resultado el desarrollo de una visita organizada y sin incidentes.

El CAE quiere hacer especial mención a la excelente colaboración del Centro en el transcurso de la visita, así como al clima de cordialidad mostrado en todas y cada una de las audiencias y al alto grado de participación e implicación de todos los asistentes. Así mismo, el CAE agradece la presencia de representantes de la Universitat Autònoma de Barcelona tanto al inicio como en las conclusiones.

C. Valoración de los criterios específicos de calidad

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 En progreso hacia la excelencia

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.

Valoración: Se alcanza

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

El perfil de competencias y nivel formativo de las titulaciones que imparte el centro están especificados en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones, y es consistente con los requisitos de la disciplina y con el nivel formativo correspondiente del MECES en el caso de los grados.

El centro presenta diferentes modificaciones no sustanciales, implantadas tras los procesos de seguimiento anual para su validación. Entre ellas, se han redistribuido las competencias transversales en las materias de titulaciones de grado y se ha aumentado la competencia lingüística en lengua inglesa.

En el caso del Máster si bien la memoria fue aprobada en mayo del 2013, el CAE detecta que varios de los contenidos de las asignaturas del máster no se corresponden con el nivel MECES del máster. Este aspecto se refleja en la Subdimensión 6.1

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.

Valoración: Se alcanza

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

El plan de estudios es coherente con los perfiles de competencias y los objetivos del título, permitiendo a los estudiantes desarrollar las competencias de las diferentes titulaciones, tal como corroboran los graduados y los empleadores entrevistados.

No obstante, se plantea una propuesta de mejora para actualizar los contenidos a los cambios tecnológicos actuales: energías renovables, eficiencia energética, vehículos eléctricos, industria 4.0. Esta revisión se terminará en 2020. Se considera una actuación muy positiva,

que además puede repercutir en un aumento del número de alumnos del grado de Ingeniería Eléctrica

1.3 Los estudiantes admitidos tienen el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofrecidas.

Valoración: Se alcanza

La mayoría de los estudiantes matriculados presentan un perfil formativo que se adecúa completamente con el establecido por la titulación.

El número de los estudiantes matriculados es coherente con el número de plazas ofrecidas por la titulación.

En el caso del grado de Ingeniería Eléctrica y en el grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática: la matrícula de estudiantes presenta valores alejados del número de plazas ofertadas por la titulación.

El EUSS ofrece 210 plazas de grado, de las que se han cubierto 140 en el curso 2015-2016. El número de alumnos matriculados muestra, en general para los grados, una tendencia descendente a lo largo de los últimos años. Todos los títulos bajan o se mantienen, aunque es más acusado en el grado de Ingeniería Eléctrica y en el de Electrónica y Automática. La Escuela es consciente del problema y ha tomado medidas al respecto.

El estilo educativo, propio de las escuelas salesianas, basado en la convivencia, la tolerancia, las relaciones interpersonales y el seguimiento personalizado de cada alumno, así como el estilo formativo que pone especial énfasis en la vertiente práctica de los estudios conforman un perfil de ingreso en el que en media el porcentaje de alumnos que vienen de CFGS es del 30%, y el porcentaje de estudiantes que acceden con estudios universitarios ya empezados, mayoritariamente con rendimientos académicos bajos, es del 25%. Estos valores son muy diferentes por titulaciones. Destaca el grado de Ingeniería Eléctrica con un 66.6% de alumnos de CFGS en el 2015-2016. Y el grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática con un 55% procedente de otras universidades donde han interrumpido sus estudios. Este acceso influye entre otros aspectos, en los resultados de matemáticas y física. El centro dispone de diversas medidas para intentar paliar este problema (curso cero, grupos reducidos, mentorías, etc.). Propone además: desplazar algunos objetivos de las asignaturas con rendimientos académicos más bajos hacia asignaturas de cursos posteriores.

El porcentaje de alumnos con dedicación a tiempo parcial es aproximadamente del 25%. Estos alumnos disponen de un horario especial con una amplia flexibilidad horaria.

El EUSS ofrece 30 plazas de máster, de éstas se han cubierto 24 en el curso 2015-2016, con una tendencia ascendente en el último año, aunque existe una bajada del número de estudiantes que provienen de la misma universidad, compensada por un incremento en la misma medida del número de estudiantes que provienen de universidades extranjeras. El perfil de ingreso se considera adecuado. En un elevado porcentaje los alumnos están ya trabajando.

1.4 La titulación dispone de adecuados mecanismos de coordinación adecuados.

Valoración: En progreso hacia la excelencia

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

Los mecanismos de coordinación con los que cuenta el programa son muy adecuados. La coordinación se ve favorecida por el tamaño reducido del centro y de los grupos, así como por la relación cercana entre profesores y alumnos. Pero además existen unos procedimientos de coordinación muy adecuados a todos los niveles. Todos los colectivos se muestran muy satisfechos.

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

Valoración: Se alcanza

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

Las normativas establecidas se aplican de manera adecuada y ello repercute en que los estudiantes tengan instrumentos y pautas que facilitan su progreso académico. Se evidencia que existe reconocimiento de créditos para aquellos alumnos que proceden de los ciclos formativos.

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.

En progreso hacia la
 No se alcanza Se alcanza con condiciones Se alcanza excelencia

2.1 La institución publica información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo.

Valoración: se alcanza

Se ofrece información pertinente sobre las características del programa y su desarrollo operativo.

La información es clara, legible, agregada y accesible a todos los grupos de interés.

La institución publica información, en términos generales, completa y actualizada cada curso académico de las características de los títulos, de las normativas y de indicadores de desarrollo y resultados de la actividad docente.

Cada titulación dispone de una página propia donde se incluye información bien estructurada de los aspectos clave del título como por ejemplo:

- Ficha de la titulación con el contenido básico
- Información sobre la preinscripción
- Plan de acción tutorial
- Adaptaciones y reconocimiento de créditos entre estudios
- Profesorado

También en la misma página se incluyen enlaces a temas relacionados que pueden ser de interés para los estudiantes.

La comisión sugiere, con el objeto de incrementar aún más la calidad de la información publicada, algunas posibles mejoras:

- Completar la información en inglés de la página web
- Mejorar la accesibilidad a la información sobre el TFG y el TFM
- Completar las guías docentes en castellano
- Ampliar la información sobre los principios del engineering by doing y su aplicación práctica (existen vínculos que no están dotados de contenido)
- Mejorar la accesibilidad a la información sobre los resultados de investigación: proyectos, publicaciones, etc.

2.2 La institución publica información sobre los resultados académicos y de satisfacción.

Valoración: En progreso hacia la excelencia

La institución publica información actualizada, agregada, accesible y exhaustiva sobre los resultados académicos y de satisfacción de la titulación.

La información aportada es muy completa. En la ficha de cada grado se publican de forma agregada y exhaustiva todos los Informes de seguimiento anuales, el acceso a esta información es claro y evidente. Estos informes incluyen la valoración de las dimensiones, el plan de mejora del título y los resultados académicos entre ellos 18 indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes, profesores, titulados, tutores de prácticas, etc. Se valora muy positivamente la información de indicadores clave expresada en forma de gráficos en el enlace “La titulación en gráficos”. Como nota, se recomienda que el centro elimine el año en el encabezamiento de los gráficos, ya que ofrece confusión con la información de la evolución temporal que se ofrece

2.3. La institución publica el SGIC en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y acreditación de la titulación.

En progreso hacia la excelencia:

La institución publica y difunde de manera exhaustiva la política de calidad, los procesos del SGIC y los elementos que se derivan para la rendición de cuentas que incluyen los resultados del seguimiento y de la acreditación.

En relación al Sistema de garantía de calidad, la página web de la Escuela dispone de un apartado propio de Calidad en la página web del centro muy bien estructurado y claro. En el se incluyen

- La política de calidad
- Sistema de Garantía Interna de la Calidad
 - Incluyendo el Manual de Calidad y los procedimientos
 - Enlaces a los indicadores de cada título
- Informes de seguimiento del Centro (ISC)
- Informes de seguimiento de las titulaciones (IST)
- Informes de acreditación de las titulaciones

En relación a los elemento de rendición de cuentas, tal y como se ha explicado en el apartado anterior, la Escuela publica información actualizada de los informes de seguimiento y acreditación de los diferentes títulos y del proceso de acreditación.

- PS06 Análisis de los grupos de interés
- PS07. Análisis de la inserción laboral de los egresados
- PS08 Recogida y análisis de los resultados académicos

El centro realiza la recogida de la información de forma adecuada lo que ayuda a la gestión eficiente de las titulaciones, dicho proceso finaliza con la publicación en la página web de un cuadro completo de indicadores por cada título del último curso.

El SGIC permite la recogida de la información sobre la satisfacción de los grupos de interés respecto del programa formativo. El centro presenta el procedimiento EV04-PS06, donde se definen los instrumentos para la recogida de la satisfacción de los diferentes grupos de interés, entre ellos se incluyen estudiantes, titulados, profesorado, PAS y agentes sociales. Las encuestas están periodificadas y en el procedimiento se recoge la herramienta utilizada.

Los resultados de las diversas encuestas de satisfacción de los diferentes grupos de interés del último curso académico se publican en la página web. Las encuestas son analizadas para la realización de medidas correctoras recogidas en el plan de mejora. Fruto del seguimiento, el centro presenta las acciones realizadas para incrementar los índices de participación

El centro deberá publicar la evolución temporal de todos sus indicadores. Actualmente se publica de forma gráfica la evolución temporal de un subgrupo de indicadores “La EUSS en cifras”, se deberá extender esta buena práctica a la totalidad de indicadores, incluyendo la evolución de los indicadores de satisfacción.

3.3. El SGIC implementado se revisa periódicamente y genera un plan de mejora que se utiliza para su mejora continua.

Valoración: En progreso hacia la excelencia.

El SGIC dispone de un proceso implementado que obliga a la institución a revisar de forma periódica y completa la adecuación del mismo SGIC. La revisión se concreta en un informe que recoge la reflexión sobre el funcionamiento del SGIC y que permite trazar los cambios realizados.

Las acciones de mejora del SGIC son coherentes con la revisión efectuada y se estructuran en planes de mejora que recogen todos los elementos necesarios para un seguimiento óptimo y periódico de su implantación.

Según la documentación aportada el SGIC dispone de un proceso que revisa de forma periódica la adecuación del SGIC, en él se definen con claridad los agentes que participan en el proceso de revisión

Dicho proceso presenta dos resultados:

Plan anual de objetivos del SGIC

Memoria Anual de Revisión y Mejora del SGIC

Se realiza de forma anual el informe Memoria Anual de Revisión y Mejora del SGIC donde se recoge la reflexión sobre el funcionamiento del SGIC, se trata de un informe muy detallado y

completo que permite hacer un seguimiento de los cambios realizados. Como mejora se recomienda evidenciar de forma más clara en el informe el periodo analizado y la reunión en la que se ha analizado el SGIC. Así mismo, en dicho informe se incluye un plan de mejoras que incluye la corrección de las deficiencias detectadas, se recomienda incluir algún tipo de calendario y responsables de cada una de las acciones tomadas.

Se evidencian las revisiones realizadas en el SGIC. Por ejemplo: El Manual de Calidad ha sido revisado de forma anual, también se evidencia la revisión periódica de los procedimientos. La gestión documental del centro permite evidenciar de forma clara las modificaciones realizadas. El centro tiene establecido como indicador de este proceso (IN101-PE02) Número de incidencias recogidas en la "Memoria anual de revisión y mejora del SGIC", que se analiza en cada Memoria anual. Se recomienda adjuntar una tabla con la evolución temporal de dicho indicador, si bien en algún caso se realizan referencias a datos anteriores.

No se ha encontrado la evidencia: Plan anual de objetivos del SGIC, se recomienda que dicho Plan forme parte de la Memoria anual.

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 En progreso hacia la excelencia

4.1 El profesorado reúne los requisitos del nivel de cualificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, si procede, profesional.

Valoración en los grados: Se alcanza

El profesorado dispone de las cualificaciones y los reconocimientos externos establecidos, así como de la experiencia adecuada.

El centro tiene establecidos criterios para la asignación de la docencia.

Los estudiantes están satisfechos con la competencia docente del profesorado.

Valoración máster: Se alcanza con condiciones

Una parte del profesorado dispone de la cualificación académica y los reconocimientos externos establecidos y/o no todos tienen la experiencia adecuada para el desarrollo de la formación asignado.

El perfil del profesorado viene condicionado por la evolución propia de la Escuela, de un centro de formación profesional pasando por una Escuela Técnica a un centro universitario que imparte titulaciones de Grado y Máster.

El centro está organizado en cinco departamentos: departamento de electricidad (6 profesores), departamento de electrónica (8 profesores), departamento de mecánica (10 profesores), departamento de organización industrial (22 profesores) y departamento de formación básica (17 profesores).

Se considera que el profesorado de los departamentos de electricidad, electrónica y formación básica tiene la formación idónea e imparten asignaturas afines a su ámbito de conocimiento, con algunas excepciones. Así, hay varios profesores del departamento de formación básica, con formación en ciencias, que imparten asignaturas tecnológicas como procesos de fabricación, máquinas y motores térmicos, etc.

Respecto al departamento de mecánica, sólo el 50% aproximadamente tiene una titulación afín a la Ingeniería Mecánica. Existen, por tanto, varias asignaturas para las que la formación y experiencia de los profesores no son las idóneas para impartir su docencia. Se recomienda incrementar el número de ingenieros mecánicos que imparten docencia en el grado en Ingeniería Mecánica.

Algo similar ocurre en el departamento de Organización Industrial, relacionado directamente con el Grado en Organización Industrial y con el Máster Universitario en Dirección y Organización Industrial. El número de profesores con formación en Ingeniería de Organización no llega al 50%. Hay 11 profesores con estudios en la rama de sociales, 10 en la

rama técnica y 1 en ciencias. Se recomienda incrementar el número de ingenieros en organización industrial.

La asignación de la docencia no la realizan los departamentos, sino que es una labor realizada desde la coordinación de la Escuela. Se recomienda reflexionar si un cambio en esta política conllevaría ventajas, como un mayor ajuste de la experiencia y formación del profesor con las asignaturas impartidas.

Sería recomendable que los coordinadores de las distintas titulaciones poseyeran el título del grado o máster que coordinan o, en su defecto, una titulación afín o una extensa experiencia profesional en el campo.

Aproximadamente el 50% de los profesores de la Escuela son doctores, en los grados el porcentaje de horas de docencia impartida por doctores supera el 60%, y de estos el porcentaje de doctores acreditados supera el 64%. En el caso del máster la ratio PDI doctor es del 68%, de los cuales la ratio PDI doctor acreditado es del 75.6%. Sin embargo, de los doctores solo el 40% lo son en alguna rama de la ingeniería. Más concretamente otro 40% son doctores en Ciencias y el 20% restante doctores en sociales o humanidades. Las proporciones no se consideran las idóneas para las titulaciones que se imparten, recomendándose incrementar los doctores en áreas técnicas.

Se recomienda dar una mayor visibilidad a la producción científica de los investigadores de la Escuela. La información aportada en el apartado investigación de la página web no incluye información sobre proyectos y publicaciones. Una parte importante de los investigadores realizan su investigación con grupos externos, aunque se están impulsando los grupos de investigación dentro del propio centro. La producción científica desde el 2011 ha sido de 73 artículos indexados y se han codirigido 2 tesis doctorales. La información encontrada sobre número de sexenios y participación en proyectos competitivos conduce a recomendar un incremento de la labor investigadora y la mejora de los indicadores de la misma.

A la vista de estas evidencias, el CAE considera que, en términos generales, el profesorado de los grados está en posesión de la cualificación académica adecuada, aunque sugiere al centro que incremente el número de profesores con formación afín a la de la titulación en la que impartan docencia. En el caso del máster, el CAE considera que se trata de una modificación obligatoria.

En los últimos cursos se observa una tendencia positiva en los indicadores referentes al porcentaje de PDI con título de doctor y de PDI con título de doctor acreditado. Eso es fruto de la política de contratación y del PDI que está realizando estudios de doctorado o en vías de acreditación. Se anima al centro a continuar con esta política.

4.2 El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes.

Valoración: Se alcanza

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.

La ratio de estudiantes equivalentes a tiempo completo por PDI equivalentes a tiempo completo es de 9.5 para las titulaciones de grado y de 12 para el máster. Este valor es muy apropiado para poder hacer una enseñanza con una atención personalizada a los alumnos, que es uno de los puntos diferenciadores del centro. Los alumnos se sienten muy satisfechos con la relación alumno-profesor.

Una parte importante de la docencia es impartida por profesionales activos de la industria que complementan la formación realizada por el PDI de trayectoria académica. Esta participación es especialmente relevante en el caso del máster por su carácter profesionalizante. El número de ECTS impartidos por profesionales activos es el siguiente para cada uno de los grados: GEI 18, GEL: 27, GME: 12 y GOI: 63. En el caso del grado en organización industrial el número de ECTS impartidos por profesionales supera el 25% del total, lo que parece excesivo. Se recomienda reducir este valor.

4.3 La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente e investigadora del profesorado.

Valoración: Se alcanza

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

La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente de los profesores, a través de la propia Escuela como del plan de formación de la UAB a la que pertenecen como centro adscrito.

El centro ofrece apoyo a las tareas investigadoras, a través de la reducción de carga docente para los docentes que participan en grupos de investigación

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 En progreso hacia la excelencia

5.1 Los servicios de orientación académica soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral.

Valoración: se alcanza con progreso hacia la excelencia

Se pone claramente de manifiesto la eficacia del plan de acción tutorial (PAT) como elemento fundamental de apoyo a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como queda reflejado, entre otros, 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 profesional, y las actividades realizadas (tipo, duración, difusión, agentes de ejecución ...) son muy adecuadas.

Hay un elevado grado de satisfacción, tanto de los estudiantes como de los tutores, con los servicios de orientación académica y profesional.

La Escuela dispone de un Plan de Acción Tutorial y de Orientación (PATiO) cuyos principales objetivos son ayudar al estudiante a planificar el trabajo, servir de guía para la detección y resolución de problemas relacionados con el aprendizaje y orientar a los estudiantes en la programación y proyección de su itinerario académico. En la orientación académica se designa un conjunto de tutores que acompañarán un máximo de 20 alumnos. Existe una herramienta para registrar las acciones de tutoría hechas sobre cada alumno. Además, cualquier PDI puede introducir una observación sobre un alumno y el tutor recibe una notificación a fin de que pueda hacer el seguimiento oportuno.

En los estudios de grado se ofrecen una serie de acciones de orientación profesional como seminarios y jornadas de empresas. Además los alumnos tienen la posibilidad de realizar prácticas académicas externas de dos tipos: las curriculares (Prácticas profesionales optativas de 12 ECTS y el Trabajo final de grado también de 12 ECTS) y las extracurriculares, que no tienen correspondencia en los planes de estudios, pero que se ofrecen a los alumnos como complemento formativo hasta un máximo de 960 horas anuales. En las prácticas académicas externas se pretende que las empresas también se impliquen al máximo en la formación de las competencias de los alumnos. La Escuela incentiva que los alumnos realicen el máximo número de horas de prácticas académicas externas posibles a través de las tutorías y del Servicio de Orientación e Inserción Profesional (SOIP). Además, también dispone de la planificación académica y del apoyo al estudiante necesarios para facilitar la conciliación de la actividad académica y laboral de las prácticas académicas externas. Las

empresas están especialmente satisfechas de la sencillez de la gestión y del excelente seguimiento por parte del centro.

Por otra parte, en el curso 2014-2015 se inició una prueba piloto con los alumnos de 4º curso del Grado de Electrónica Industrial y Automática. Este nuevo proceso de orientación, personalizado para cada alumno, incluía los elementos siguientes: entrevista inicial, elaboración del objetivo profesional, diseño del itinerario académico para alcanzar el objetivo profesional, identificación de puntos fuertes y débiles en las competencias transversales, adaptación del diseño del itinerario académico para mejorar estas competencias y seguimiento del proceso de mejora. El buen funcionamiento de esta experiencia ha hecho que se amplíe al Grado de Ingeniería Eléctrica. Se considera una buena práctica.

5.2 Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes y a las características de la titulación.

Valoración Se alcanza

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

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.

La visita realizada demostró que las aulas y servicios a los alumnos son adecuados a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Los alumnos pueden acceder tanto al fondo bibliográfico de la biblioteca como acceder remotamente a las bases de datos de la Biblioteca Digital de la UAB, así como a sus recursos digitales.

Para proporcionar soporte digital a los contenidos de las asignaturas, la escuela dispone de un campus virtual basado en la plataforma MOODLE, denominado EUSSTERNET, donde el 100% de las asignaturas tienen un espacio propio.

Los espacios y equipos de los laboratorios docentes son, en general, adecuados a las necesidades de las titulaciones. El número de laboratorios es coherente con el objetivo de que las asignaturas se desarrollen en un 50% de su tiempo en un laboratorio. No obstante, no disponen de laboratorio de química o laboratorio de física de primer curso. Aunque suplen su carencia realizando actividades alternativas, sería importante su inclusión en un futuro próximo.

No existe personal de apoyo a los laboratorios. La política del centro es contratar becarios. Todos los colectivos implicados se muestran satisfechos con esta opción. La primera persona externa se contratará este año, para el laboratorio de automatismos, por la complejidad del mismo. Se recomienda reflexionar sobre las ventajas de contratar alguna persona externa adicional, lo que permitiría descargar al personal docente que podría dedicarse a otras actividades.

Los alumnos disponen de acceso a los espacios con el fin de poder utilizarlos de forma flexible fuera del horario de docencia programado. Esto se valora muy positivamente.

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 En progreso hacia la excelencia

6.1 Los resultados de aprendizaje adquiridos se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación.

Para los grados:

Valoración: Se alcanza

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.

Las evidencias presentadas muestran que la metodología seguida en las asignaturas que conforman el Plan de Estudios se alinea satisfactoriamente con los resultados de aprendizaje, y ponen de manifiesto que los estudiantes alcanzan un nivel de formación satisfactorio y acorde con el nivel MECES.

Asimismo, los Trabajos Fin de Grado a los que se ha tenido acceso muestran un perfil formativo de los estudiantes cercanos a la graduación satisfactorio y conforme a la definición de las diferentes titulaciones.

Las prácticas en empresa (optativas) están muy bien valoradas por todos los colectivos, detectándose una muy buena sintonía entre el tejido empresarial local y el Centro.

En el caso del máster:

Valoración: No se alcanza

Las evidencias documentadas de las consecuciones de los estudiantes ponen de manifiesto un inadecuado nivel de formación de los estudiantes y no se satisfacen 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 TFM no responden al nivel del MECES requerido por la titulación. La mayoría de los TFM no responden a una planificación temática concorde con los grupos y las líneas de investigación o de transferencia de conocimiento del profesorado.

En el caso del Máster si bien la memoria verifica fue aprobada en mayo del 2013, el CAE analizadas las evidencias disponibles y oídos los colectivos de las diferentes audiencias, detecta la existencia de datos objetivos que cuestionan que el nivel MECES del máster sea adecuado.

Por ejemplo:

- se evidencia que contenidos y actividades del máster corresponden a asignaturas del grado de Organización Industrial.
- se detecta que las herramientas utilizadas en las distintas actividades no son de un nivel avanzado propio del máster. Por ejemplo, el uso de excel para el análisis estadístico en vez de métodos estadísticos propios de las empresas (SPS, programa R,...)
- se evidenció que no se recomendaba el máster para graduados en organización industrial, ya que este no aportaba un incremento claro de conocimientos.
- se evidencia la impartición de asignaturas de fundamento o de introducción, propias de un nivel de grado.
- los TFM presentados por el centro no se corresponden al nivel de MECES requerido.

En este sentido el CAE considera necesaria la reformulación de las asignaturas y actividades que forman parte del máster

6.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar la consecución de los resultados del aprendizaje previstos.

Valoración: Se alcanza

La metodología y las actividades docentes están diseñadas con el objetivo de ofrecer oportunidades a los estudiantes para integrar los resultados de aprendizaje.

El sistema y criterios de evaluación son adecuados para certificar y discriminar los resultados de aprendizajes.

Los TFG y TFM se supervisan y se evalúan con criterios adecuados.

Las evidencias analizadas demuestran que las actividades formativas, la metodología docente así como el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

El centro tiene como opción estratégica ofrecer unos estudios donde la dimensión práctica tenga un peso muy destacado, en concreto el 50% del tiempo presencial se dedica a actividades activas.

Las diferentes metodologías permiten que el estudiante adquiera los resultados de aprendizaje de una manera más personalizada a lo largo de sus estudios, ya que en la realización de las actividades va asumiendo gradualmente un rol más activo. Los alumnos valoran especialmente el trabajo en grupo y el desarrollo de proyectos dentro de las asignaturas.

La Escuela considera que la calidad de las metodologías docentes es un elemento diferenciador del centro. Con esta finalidad, incentiva al personal docente a realizar experiencias de innovación docente y a la correspondiente divulgación a la comunidad educativa. Además, una de las líneas de investigación que la dirección de la escuela considera de interés preferente hace referencia a la innovación docente, y en este campo hay que destacar que diversos profesores de la escuela han realizado o están realizando su tesis doctoral en esta área.

Las guías docentes contemplan un amplio abanico de actividades que permiten trabajar y evaluar los resultados de aprendizaje de las competencias específicas y transversales de las titulaciones: trabajos en equipo, prácticas de laboratorio, proyectos, defensas orales, resolución de problemas, casos y debates.

En el caso del máster, los alumnos asisten a clase dos tardes por semana (aprox 10 horas semanales), desde finales de septiembre a abril (según el calendario publicado en la página web), si bien deben incluirse las horas de trabajo autónomo, el CAE considera que se trata de una presencialidad y carga de trabajo algo baja. El centro en su memoria verificaba que siguiendo la normativa de la UAB la presencialidad en el máster debe estar entre el 20% y el 30% de las horas. Tal vez el centro debería considerar si se trata de un máster en modalidad semipresencial y reforzar las actividades virtuales. Según la guía de AQU se considerará modalidad presencial siempre que dos terceras partes o más de la docencia total del título requieran la presencia del estudiantado en el Centro. El título que cuente con una tercera parte o más de la docencia a distancia se considerará semipresencial.

6.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación.

Valoración: Se alcanza

La evidencia documental pone de manifiesto que la serie temporal de la mayoría de los indicadores académicos es coherente con la tipología de estudiantes y las titulaciones equivalentes.

Los grados evaluados presentan unas tasas de abandono que oscilan entre el 15 y el 30%, y unas tasas de graduación alrededor del 50 % (oscilaciones entre el 40 y el 60% en función del grado y el curso).

Los valores de graduación cumplen lo que dice la memoria verificada, pero la previsión realizada por el centro en base a sus datos anteriores, mostraba unas tasas poco positivas. Así la previsión de graduación en los grados estaba prevista entre el 25 y el 35%, la tasa de abandono alrededor del 25% y la de eficiencias alrededor del 80%.

El CAE considera que el centro debería realizar acciones para obtener unos resultados más positivos al tratarse de unos títulos con pocos alumnos y un seguimiento individualizado de los alumnos.

En el caso del máster todos los indicadores son excelentes. Tanto la tasa de eficiencia como la de graduación son del 100%, mientras que la tasa de abandono es del 0%. No hay movilidad pero está justificado por ser un programa de duración de un año académico. Teniendo en cuenta el rigor, la complejidad y la dificultad de los estudios de ingeniería los valores de los

indicadores sorprenden y hacen sospechar que se estén sobrestimando las competencias y conocimientos alcanzados por los estudiantes. El CAE recomienda al centro que analice estas situaciones ya que pueden ser indicativas de una eventual falta de rigor en la evaluación, de un sistema de evaluación tan fragmentado que impida la valoración global de los conocimientos del estudiante o de un nivel en los estudios que no corresponda al adecuado.

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

Valoración: Se alcanza

La tasa de ocupación es superior a la de la población activa para el mismo periodo de referencia y tramo de edad, y es adecuada comparada con la de titulaciones similares.

La tasa de adecuación es apropiada comparada con la de otras titulaciones del mismo ámbito disciplinario.

La media de valoración de la utilidad de la formación teórica y práctica es adecuada comparada con la de otras titulaciones del mismo ámbito disciplinario.

El centro aporta los resultados de la última encuesta de Inserción Laboral realizada por AQU, en la que se ofrecen datos de las antiguas titulaciones de Ingeniería Técnica, donde se presentaban buenos valores de inserción. El CAE considera que estos datos permiten una orientación sobre la inserción laboral, por lo que esta tendencia podría mantenerse en los estudios de grado.

El CAE destaca como buena práctica la existencia de un Observatorio de IL propio del centro que complementa los resultados de AQU, aunque se recomienda disgregar los datos por titulación.

En referencia al máster todavía no hay datos de la encuesta de IL realizada por AQU, para poder evaluar con fiabilidad los resultados de la inserción, ahora bien según datos internos del centro la inserción es del 100%. El CAE considera que debería hacerse un análisis más detallado ya que un porcentaje muy elevado de los alumnos del máster ya estaban empleados cuando comenzaron a cursarlo. Se debe determinar la empleabilidad de los alumnos desocupados o la mejora del empleo.

D. Resultado de la evaluación

La evaluación del CAE, como resultado del análisis de las evidencias y de la información recogida durante la visita a Escola Universitària Salesiana de Sarrià de la UAB, es en líneas generales positiva y el proceso de evaluación ha sido 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 de Ingeniería Eléctrica	Se alcanza	En progreso de excelencia	En progreso de excelencia	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza
Grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	Se alcanza	En progreso de excelencia	En progreso de excelencia	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza
Grado de Ingeniería Mecánica	Se alcanza	En progreso de excelencia	En progreso de excelencia	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza
Grado de Ingeniería en Organización Industrial	Se alcanza	En progreso de excelencia	En progreso de excelencia	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza
Máster Universitario en Dirección y Organización Industrial	Se alcanza	En progreso de excelencia	En progreso de excelencia	Se alcanza con condiciones	Se alcanza	No se alcanza

Por lo tanto, el CAE recomienda a la **Comisión Específica de Ingeniería y Arquitectura de AQU Catalunya la emisión de un Informe de Acreditación favorable (nivel acreditado)** de los siguientes títulos evaluados:

- Grado de Ingeniería Eléctrica
- Grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Grado de Ingeniería Mecánica
- Grado de Ingeniería en Organización Industrial

El CAE recomienda a la **Comisión Específica de Ingeniería y Arquitectura de AQU Catalunya la emisión de un Informe de Acreditación no acreditado**

- Máster Universitario en Dirección y Organización Industrial

El CEE destaca, entre otros, **los siguientes puntos fuertes** observados durante el proceso de visita:

- La información pública en la página web.
- La implantación del Sistema de garantía de calidad.
- La coordinación interna del centro.

En el caso del máster, el CAE considera que:

- El centro debe incrementar el número de profesores con formación afín a la del máster que imparten, incrementando asimismo los doctores en áreas técnicas.
- El centro debe modificar el nivel y contenido de las materias que configuran el máster

E. Propuestas de mejora

Aparte de las propuestas incluidas en el plan de mejora de las titulaciones, se considera que existen una serie de aspectos que tienen que mejorar para un adecuado desarrollo de las mismas:

La comisión sugiere, con el objeto de incrementar aún más la calidad de la información publicada, algunas posibles mejoras en la información publicada.

Se recomienda que Plan anual de objetivos del SGIC forme parte de la Memoria anual.

Sería recomendable que los coordinadores de las distintas titulaciones poseyeran el título del grado o máster que coordinan o, en su defecto, una titulación afín o una extensa experiencia profesional en el campo

Se sugiere al centro que incremente el número de profesores con formación afín a la de la titulación en la que impartan docencia, incrementando asimismo los doctores en áreas técnicas. Sería interesante que el profesorado que no es doctor tratar de fomentar la realización de Tesis doctorales en colaboración con otras universidades, así como que las tesis que se realicen estén claramente enfocadas a la docencia impartida.

Sería recomendable que el profesorado se implique en temas de investigación y que intente conseguir contratos de investigación con empresas dentro del ámbito de su especialidad y la docencia que imparten.

Se recomienda dar una mayor visibilidad a la producción científica de los investigadores de la Escuela.

En los grados: el centro debería realizar acciones para obtener unos resultados más positivos en los indicadores al tratarse de unos títulos con pocos alumnos y un seguimiento individualizado de los alumnos.

En el grado en Ingeniería Mecánica se recomienda incrementar el número de ingenieros mecánicos que imparten docencia

En el grado en organización industrial se recomienda reducir el número de ECTS impartidos por profesionales.

En el máster el centro debería considerar si se trata de un máster en modalidad semipresencial y reforzar las actividades virtuales

F. Acta de envío del informe externo

Centro evaluado: Escola Universitària Salesiana de Sarrià

Universidad: Universitat Autònoma de Barcelona

Fechas de la visita: 20 y 21 de febrero 2017

Fecha del envío del informe a AQU Catalunya: 10 marzo 2017

Fecha de la recepción de los comentarios del Centro: 22 de junio 2017

Fecha del envío del informe definitivo a AQU Catalunya: 26 junio 2017

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



Presidenta: Dra. Juana Mayo

Sevilla, 10 de Marzo de 2017