

# **EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME DE LA VISITA**

Denominación del Título:	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
Código RUCT:	2502134
Universidad:	Universitat de les Illes Balears
Centros de impartición:	Escuela Politécnica Superior
Modalidades de impartición:	Presencial
Número de ECTS:	240

## **INTRODUCCIÓN**

La titulación evaluada es el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática de la Universitat de les Illes Balears.

La composición del Panel de Expertos de la visita fue:

Presidente/a:	Antonio José Garrido del Solo
Vocales académicos/as:	Davinia Hernández Leo
Vocal estudiante:	Leticia Morales Trujillo
Secretario/a:	Paula Ramis de Ayreflor (Agència de Qualitat Universitària de les Illes Balears)

El Panel de Expertos (PE) recibió el Informe de Autoevaluación (IA) del título con tiempo suficiente para realizar un análisis exhaustivo. El documento se ajusta a las directrices de la guía de autoevaluación propuesta por Agència de Qualitat Universitària de les Illes Balears (AQUIB). El Panel de Expertos consideró que era necesario solicitar evidencias adicionales a las presentadas. Esta petición se atendió adecuadamente por parte de la Universidad.

La fecha de la visita, así como el detalle de la agenda, se pactaron previamente con la Universidad. El programa de trabajo seguido para el desarrollo de la visita del PE se ajustó a las directrices de la AQUIB. Por parte de AQUIB, el PE especificó los perfiles idóneos de las personas que deberían estar presentes en cada una de las sesiones. Por parte de la UIB, el director de la Unidad de Gestión de los Estudios de Grado facilitó la relación de personas convocadas a cada una de las audiencias programadas.

Los días de la visita fueron el 23 y 24 de marzo de 2022. El PE pudo entrevistarse con los siguientes colectivos: los responsables de la Universidad, el equipo directivo, el equipo encargado de la realización del IA, los estudiantes, el profesorado, los alumnos egresados, los empleadores y el Personal de Administración y Servicios (PAS). En todas las audiencias hubo un clima de total colaboración,

cumpliéndose la planificación prevista en la agenda de la visita.

## **DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO**

### **CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

*ESTÁNDAR: EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO Y SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

**1.1 La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (GEEI) se imparte en la Escuela Politécnica Superior (EPS) de la Universitat de les Illes Balears (UIB). Se implantó en el curso 2010-11 y obtuvo un Informe favorable de renovación de la acreditación en junio de 2016. En febrero de 2017 se le concedió el sello internacional EURO-ACE con dos prescripciones que han sido atendidas. Una modificación de la Memoria verificada en 2018 ha permitido considerar aspectos identificados en la evaluación para la renovación de la acreditación de 2016, la adaptación a la normativa vigente, así como las prescripciones establecidas para la obtención del sello EUR-ACE.

El programa formativo implantado es coherente con lo indicado en la Memoria verificada (MV) vigente, no observándose aspectos discrepantes dignos de reseñar. La temporización es correcta, el despliegue de materias en asignaturas es adecuado y sus contenidos contribuyen a la adquisición de los resultados de aprendizaje. La organización de la docencia considera diversos tamaños de grupo (grande de unos 90, de hasta 45 y de hasta 25), adecuados para los tipos de actividades formativas previstas en la MV y a las instalaciones disponibles. En la audiencia con los estudiantes se ha evidenciado una satisfacción adecuada con la organización del plan de estudios.

El programa formativo incluye un curso de adaptación de 96 ECTS, para titulados del anterior ordenamiento universitario (Ingenieros Técnicos que quieren obtener el grado), pero los responsables del título han manifestado que ya no se imparte.

Como consecuencia de la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, se pusieron en marcha mecanismos para gestionar satisfactoriamente los efectos de la pandemia en la docencia, que han sido razonablemente efectivos.

En las encuestas de satisfacción realizadas a los estudiantes, se obtienen valoraciones adecuadas (comprendidas entre 2,74 y 3,02, en una escala de 1 a 4) a todas las preguntas relacionadas con la implantación y organización del plan de estudios. El profesorado otorga valoraciones elevadas, comprendidas entre 2,92 y 3,48. En las audiencias con ambos colectivos se ha confirmado su satisfacción general con el programa formativo.

**1.2 El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El perfil de egreso definido está alineado con los resultados de aprendizaje del título y mantiene su relevancia. El perfil sigue lo especificado en la Orden ministerial CIN/351/2009 de 9 de febrero de 2009, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, proporcionando las correspondientes atribuciones profesionales. La relevancia también queda manifiesta en las oportunidades de prácticas y la inserción laboral de sus estudiantes, así como su buena tasa de ocupación.

Para mantener actualizado el perfil de egreso, se obtiene información de instituciones, organismos y empresas, especialmente donde los estudiantes realizan prácticas externas. No obstante, se ha evidenciado que no existe un procedimiento sistemático de revisión del perfil de egreso, en el que participen agentes externos (empleadores). Por ello, el Panel de Expertos (PE) considera que sería una buena oportunidad mejora, implantarlo. En la audiencia con los empleadores se manifestó unánimemente su disposición a participar en él, si llegara a implantarse.

**1.3 El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten tanto una adecuada asignación de carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El título dispone de mecanismos de coordinación a varios niveles, que se muestran efectivos. A nivel superior está el Consejo de estudios, al que asisten principalmente los responsables de cada asignatura. En sus actas se evidencia que en sus reuniones abordan cuestiones relacionadas con la organización y planificación de los cursos académicos.

La coordinación vertical se realiza por las Comisiones de coordinación de materias que están formadas por un representante de cada una de las asignaturas que componen la materia. Para implementar la coordinación horizontal se usan unos cronogramas que rellenan los profesores y son revisados por el jefe de estudios.

A nivel de asignatura, el profesor coordinador es el encargado de coordinar las actividades de esta (teoría, prácticas, etc.). El título también cuenta con mecanismos de coordinación de las prácticas extracurriculares y de los Trabajos de Fin de Grado (TFG).

En las encuestas de satisfacción realizadas a los estudiantes en el curso 2019-20, obtiene una valoración adecuada (2,85 en una escala de 1 a 4) la coordinación de materias y asignaturas.

En las audiencias mantenidas durante la visita no se han evidenciado, en general, problemas de coordinación.

**1.4 Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Los criterios de admisión se publican en la página web del título y se corresponden con los indicados en la Memoria verificada (MV). En el periodo evaluado, el número de estudiantes de nuevo ingreso ha oscilado entre 58 y 68, respetándose el máximo establecido en la MV (70). En el último curso evaluado, el 84,93% del estudiantado accedió por bachillerato, un 10,96% por titulaciones de técnico superior de formación profesional o asimilado y un 4,11% por traslado desde otra universidad.

En la MV se define el perfil de ingreso recomendado, pero sólo hace referencia a capacidades personales (capacidad de visión espacial, capacidad de trabajo en grupo, capacidad de resolución de problemas, capacidad de iniciativa, capacidad de comprensión, análisis y síntesis y constancia en el trabajo). En la página web se publica el mismo perfil de ingreso. Es de destacar que no se publique (ni se indique en la MV) un perfil que haga referencia a conocimientos deseables (matemáticas, física, etc.). En la audiencia con los responsables del título se ha manifestado que es un criterio de la UIB que debe cumplir, pero que, en las actividades de promoción de los estudios, sí se detallan otras capacidades académicas deseables.

Para nivelar a los estudiantes en el ingreso y reforzar conocimientos de materias básicas (matemáticas, física, etc.), se ofertan unos cursos de preparación al grado, que se imparten unas semanas antes de iniciarse el curso.

Como se indica en el criterio 7 de este informe, la tasa de abandono del título es reducida y cumple los objetivos previstos, lo cual es un indicador de que los criterios de admisión son adecuados y de que los programas de apoyo cumplen su misión.

**1.5 La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La normativa de progreso y permanencia se aplica adecuadamente. En la audiencia con los responsables del título se ha manifestado que afecta a muy pocos estudiantes.

La normativa de reconocimiento y transferencia de créditos regula los criterios aplicados para el reconocimiento de créditos, por experiencia laboral, títulos propios y enseñanzas superiores oficiales no universitarias. Se han analizado varios expedientes y se ha evidenciado que también se aplica correctamente.

Por tanto, puede afirmarse que las normativas se aplican correctamente, de acuerdo con lo indicado en la última MV.

## **CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*ESTÁNDAR: LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

**2.1 Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y acreditación.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El GEEI dispone de una página web que proporciona información relevante y actualizada sobre el plan de estudios, su desarrollo, resultados y evaluaciones, aunque parte de su contenido se publica únicamente en catalán, como por ejemplo el tríptico informativo.

Se constata que está publicada la Memoria verificada y sus posteriores modificaciones. Además de todos los informes de seguimiento internos y externos, así como el Informe de renovación de la acreditación de 2016. Así mismo, se evidencia el correcto funcionamiento de los enlaces al Registro de Universidades, Centro y Títulos (RUCT) del plan de estudios y al del Sistema de Garantía Interno de Calidad del Título (SGIC). También figura la composición de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) del título y su plan de mejora.

Se valora positivamente la publicación de las tasas (tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de rendimiento y tasa de eficiencia) -tal como se indicaba en el último Informe de seguimiento externo- con datos actualizados el 8 de enero de 2021.

**2.2 La información necesaria para la toma de decisiones de los potenciales estudiantes interesados en el título y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional o internacional es fácilmente accesible.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

En la página web del título se proporciona información sobre la estructura del plan de estudios, asignaturas, competencias a adquirir por el estudiante, duración en años y ECTS, etc. Se indica que cumple la Orden Ministerial CIN 351/2009 y que da acceso a la profesión regulada de Ingeniero Técnico Industrial. También se informa que el título dispone del sello de calidad internacional EURO-ACE.

Existe un enlace con información relacionada con el acceso, en el que se publica el perfil de ingreso, que coincide con el indicado en la MV. Se publican los criterios para obtener la nota de admisión que serán aplicados para ordenar las solicitudes en caso de que haya más demanda que oferta de plazas. También se informa del número de plazas, vías de acceso, cálculo de la nota de admisión, acceso desde títulos de técnico superior, etc.

Existe un enlace a un curso de adaptación al grado definido en la Memoria verificada, pero devuelve un error, puesto que ya no se imparte.

La página web ofrece información detallada y actualizada con la posibilidad de consulta en las dos lenguas oficiales, catalán y castellano, además del inglés. En este sentido, la información general en los tres idiomas es muy completa, pero se identifican planes docentes de asignaturas que sólo están en catalán, otros que sólo están en castellano y muy pocos en inglés.

Se informa claramente de la necesidad de tener un nivel de inglés equivalente a B2 para poder obtener el título y de las distintas alternativas existentes para certificarlo.

Para los estudiantes que accedan desde títulos de técnico superior, se publican las tablas de reconocimiento.

Toda la información publicada es muy completa y está bien estructurada.

### **2.3 Los estudiantes matriculados en el título tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los resultados de aprendizaje previstos.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La página web del título proporciona acceso a las guías docentes de las asignaturas y la información que proporcionan es muy completa y está bien estructurada. Existen unas pestañas para obtener la guía docente en catalán, castellano, e inglés, pero para algunas asignaturas, no existe la guía en castellano y para otras, no existe en catalán. En otros los casos, en la pestaña de catalán se publica la guía docente en castellano y, al contrario, en la pestaña de castellano, se publica en catalán. Además, la guía en inglés sólo se publica para un conjunto reducido de asignaturas.

Se imparte en inglés un conjunto de asignaturas (una obligatoria y 4 optativas), pero en 3 de ellas no se publica la guía docente en inglés (Microelectrónica, Diseño y simulación electrónica y Laboratorio de automatización).

Para cada asignatura se indican sus datos generales, una breve descripción, profesorado que la imparte, interés profesional, competencias que profesionales, resultados de aprendizaje, contenidos, bibliografía, recursos software (en su caso), metodología y criterios de evaluación. Además, todas incluyen una adenda en la que se describe la adaptación docente en el caso de un cierre de las instalaciones universitarias por la crisis sanitaria.

En la guía docente del TFG se proporciona, además de la información académica, una relación de TFGs defendidos en los años anteriores y varios enlaces que llaman a normativas y que proporcionan información adicional. También se publica la guía docente de las prácticas externas, que proporciona acceso a normativas, modelos de informes, etc.

Se proporciona información relacionada con la planificación docente del título (horarios, fechas de exámenes, etc.). También se publica una relación de profesorado indicando las asignaturas que imparten y una relación de asignaturas, indicando el profesorado que las imparte. Para cada profesor, se indica a qué grupo de investigación pertenece y sus líneas preferentes. También hay un enlace que muestra su horario de tutorías.

Los estudiantes valoran positivamente la información facilitada a través de la página web de la titulación (2,96 sobre 4, en el último curso evaluado). En la audiencia con los estudiantes y profesores se ha evidenciado una buena satisfacción con la información difundida del título.

En el Informe de renovación de la acreditación de 2016 se incluyó una recomendación relacionada con la realización de revisiones anuales de las guías docentes. El PE ha revisado una muestra significativa de guías y no se han encontrado disfunciones, a excepción de las discrepancias de idioma indicadas previamente.

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD**

*ESTÁNDAR: LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE LA CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA CALIDAD Y LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

**3.1 El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** C: Se alcanza parcialmente

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) dispone de un proceso implementado que gestiona la recogida de indicadores sobre los resultados de aprendizaje, con la existencia de un cuadro-resumen (evidencia tabla 4 -Evolución de los indicadores y datos globales del título-, en sus dos versiones complementarias 4a, datos e indicadores y 4b, satisfacción de los grupos de interés, del Informe de autoevaluación) que se presenta con información del último curso académico disponible (2020-21), y se complementa con información sobre la evolución temporal de los diferentes indicadores: de acceso, matrícula e indicadores de satisfacción



(algunos datos son provisionales o se facilitan con información incompleta). El hecho que se aporte información de la titulación (o del centro si es el caso) elaborado con información facilitada por el Servei d'Estadística i Qualitat Universitària (SEQUA) u otros servicios de la UIB, favorece el análisis y la comparabilidad con referentes internos si la información es pública y accesible.

Por otra parte, el SGIC dispone de un proceso implementado (PS.6 "Recogida y medición de resultados") que gestiona la recogida y el análisis de la información sobre la satisfacción de los estudiantes, incluyendo una encuesta específica a estudiantes de nuevo ingreso y a titulados en relación al programa formativo, y de los principales indicadores de resultados.

Se valora positivamente que se haya iniciado el proceso de recogida regular de satisfacción también del profesorado y del PAS relacionados con el título y debería completarse con la obtención de indicadores de satisfacción de los empleadores con el título para poder obtener una radiografía completa de la opinión de los todos los agentes de interés del centro.

Se aportan los datos básicos de representatividad estadística de las encuestas. Disponer de ellos incrementa la confianza en las mismas y ayuda a entender y contextualizar los resultados. Los resultados de las encuestas son correctos, aunque en el último curso, los resultados de la encuesta de profesorado se sitúan ligeramente por debajo de la media de la UIB. Cabe destacar, sin embargo, la baja participación obtenida en las encuestas de estudiantes en el último curso analizado, que conlleva como consecuencia el hecho que la muestra sea insuficiente y no se puedan obtener resultados significativos.

El PE considera que se debe incidir en la mejora de los índices de participación tal como ya fue planteado como recomendación en anteriores informes.

Las diferentes tasas de resultados académicos, en conjunto muestran valores superiores a los que figuran en la MV.

### **3.2 El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Se valora positivamente la existencia de procedimientos específicamente planteados para afrontar los procesos de seguimiento y acreditación de las titulaciones, lo cual favorece el análisis del desarrollo del título a partir del conjunto de indicadores, datos y evidencias facilitados.

Se incluyen acciones de mejora y de seguimiento anual del título y se presenta, como resultado principal del análisis efectuado, el plan de mejora de la titulación, fechado en abril de 2021 además de los informes anuales de seguimiento y evaluación del título, y del propio informe de acreditación. En dichos informes se da respuesta adecuada al conjunto de variables que intervienen en la organización y despliegue del título, y aportan evidencias que permiten

argumentar el análisis y confirmar el desarrollo de la titulación. El conjunto de evidencias pone de manifiesto que hay una cultura de calidad en fase de consolidación en la institución que contribuye, sin duda, a la mejora continua.

Se valora positivamente que además de los procedimientos genéricos de calidad comunes para toda la UIB, la EPS cuenta con unos procesos de calidad específicos destinados a mejorar la detección de problemas en la docencia y a proponer mecanismos de mejora.

La EPS dispone de un SGIC que facilita el seguimiento y la mejora continua de sus titulaciones. No obstante, el SGIC diseñado y aprobado debería en primer lugar desplegarse en su totalidad, y en segundo, culminar el proceso de revisión y actualización para adaptarse a los diferentes requerimientos que, desde su puesta en marcha, han ido aparecido completando la descripción de todos los procesos con el mismo nivel de detalle que, por ejemplo, el PE-09 Acreditación de titulaciones oficiales.

### **3.3 El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El SGIC dispone de diversos procesos y procedimientos implementados que favorecen la evaluación y la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellos, por ejemplo: proceso para la elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad, proceso de definición de la política de profesorado y PAS, proceso de planificación y coordinación de la titulación, proceso para el desarrollo de las enseñanzas y evaluación del aprendizaje, proceso de orientación profesional, proceso de gestión de prácticas externas, proceso de gestión de movilidad, proceso de gestión de las reclamaciones y quejas, proceso de evaluación, seguimiento y mejora de los títulos oficiales, etc.

En el Informe de renovación de la acreditación, se evidencia la puesta en marcha total o parcial de dichos procesos o procedimientos y el análisis de los datos e indicadores recogidos, y se comenta que "actualmente se está trabajando, junto a todas las partes implicadas, en el proceso de revisión y mejora del SGIC para adaptarlo a las nuevas directrices de AUDIT por lo que se espera finalizar el proceso en breve y obtener su certificación".

### **Valoración global del criterio**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** C: Se alcanza parcialmente

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La EPS dispone de un SGIC aprobado en el año 2009 por ANECA en el marco del programa AUDIT que facilita el seguimiento y la mejora continua de sus titulaciones.

Se trata de un sistema debidamente integrado (órganos, procedimientos, procesos, ...) que facilita el despliegue de la política y los objetivos de calidad.

Se valora positivamente:

- La existencia de una serie de órganos, en la Universidad y en el centro, con capacidad para gestionar el SGIC y definir y aprobar las políticas relacionadas con cada procedimiento.
- La presencia de sistemas de recogida y análisis de información que permiten conocer las diferentes necesidades para satisfacer el cumplimiento de los procedimientos definidos.
- La definición de mecanismos que hacen posible el seguimiento, revisión y mejora en relación a las diferentes dimensiones y actividades de la titulación.
- La presencia de mecanismos que regulan y garantizan el proceso de toma de decisiones fruto del análisis del despliegue y seguimiento de los diferentes procedimientos diseñados.

El SGIC diseñado y aprobado debería en primer lugar desplegarse en su totalidad, y en segundo, culminar el proceso de revisión y actualización para adaptarse a los diferentes requerimientos que, desde su puesta en marcha, han ido aparecido completando la descripción de todos los procesos con el mismo nivel de detalle que, por ejemplo, el PE-09 Acreditación de titulaciones oficiales.

Como principales debilidades, señalar la baja participación de las encuestas de estudiantes, el hecho de no disponer de resultados de encuestas de empleadores y la diferencia observada en el desarrollo y descripción de los diferentes procesos del SIGC tal como se explica en el apartado 3.2.

Finalmente valorar positivamente las iniciativas y las propuestas destinadas a paliar las situaciones derivadas de la suspensión de la actividad presencial a causa de la COVID-19.

## **DIMENSIÓN 2. RECURSOS**

### **CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*ESTÁNDAR: EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

**4.1 El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El personal académico vinculado al título reúne un nivel de cualificación adecuado y sus perfiles docentes e investigadores están muy relacionados con el título. Según la tabla 3 del Informe de autoevaluación, se dispone de 65 profesores, pero se observa que 7 de ellos son "Personal con beca o contrato de colaboración" (contratados con cargo a proyectos, contratados FPU, etc.) que sólo pueden ayudar en tareas docentes. 42 profesores tienen el grado de doctor (un 64,6% del total). Respecto a las categorías profesionales, destacar que existen 17 profesores

asociados. En la audiencia con los responsables del título se ha evidenciado que se trata de profesionales externos. En la audiencia con los estudiantes se ha manifestado una elevada satisfacción con la docencia que imparte este colectivo, ya que trasladan a sus asignaturas su experiencia profesional y proporcionan una visión práctica de las asignaturas.

El número total de quinquenios es de 126 y el de sexenios de 72, lo que proporciona una relación quinquenios/sexenios de 1,75. El número medio de sexenios por profesor doctor está en torno a 1,7.

La plantilla de profesorado se ha mantenido estable en los últimos cursos y las categorías académicas también. Su experiencia docente e investigadora presenta una tendencia creciente en sus indicadores de los últimos años. El número de asociados también ha oscilado en torno a la cifra actual.

Respecto a la coincidencia con los datos incluidos en la Memoria verificada, en éstas se indica la existencia de 59 profesores, de los que el 79% tienen el grado de doctor y que el 80% de las horas serán impartidas por doctores. Hay ligeras variaciones respecto de los datos actuales, pero se consideran normales.

La EPS tiene establecidos mecanismos para la selección del personal académico a primer curso y a los TFG, así como la revisión de la asignación a asignaturas según la idoneidad del perfil e indicadores de calidad. En general, la satisfacción de los estudiantes con la docencia del profesorado es adecuada. El profesorado que dirige TFGs tiene un perfil adecuado.

#### **4.2 El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

##### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El personal académico es suficiente para cubrir las necesidades docentes. La ratio de estudiantes por profesor ha oscilado entre 4,2 y 4,7 en el periodo evaluado. En el último curso evaluado, un 53,6% de los ECTS se impartieron por profesorado permanente y un 77,1% por doctores. Todo ello garantiza una dedicación adecuada del personal académico al título y buenas condiciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **4.3 El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

##### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo e innovación, lo que repercute positivamente en la formación de los estudiantes. La UIB pone a su disposición

un plan de formación y con motivo de la crisis sanitaria, se ha reforzado la formación relacionada con la docencia online. Las oportunidades de formación para el profesorado son adecuadas, según se refleja en las encuestas de satisfacción y pudo constatarse en más detalle en la audiencia. Así mismo, se constataron opiniones de que podría mejorarse incluyendo acciones de formación del uso de la lengua inglesa en la docencia.

En el periodo evaluado se han desarrollado 31 proyectos de innovación docente (de ellos, 7 en el último curso evaluado), participando en ellos aproximadamente un 40% del profesorado vinculado al título. Respecto a cursos de formación docente, durante el periodo evaluado, la mayoría del profesorado ha realizado alguno.

La movilidad docente del profesorado es muy reducida, pues en el periodo evaluado sólo han realizado estancias cortas vinculadas al programa Erasmus+ 3 profesores.

Respecto a la actividad investigadora, el panel de expertos ha solicitado como evidencia adicional una relación de proyectos de investigación en los que participa el profesorado, evidenciándose que, en el año 2020, existían proyectos activos obtenidos en convocatorias competitivas, en los que participaba profesorado de este título.

**4.4 (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** No aplica

**CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

*ESTÁNDAR: EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

**5.1 El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El personal de apoyo posee un perfil adecuado. La unidad administrativa de la EPS gestiona todas las titulaciones del centro y su trabajo está muy bien valorado por todos los colectivos. También se dispone de cinco técnicos de apoyo en laboratorios cuya misión es mantener el equipamiento usado en las prácticas. Sus perfiles son adecuados y la satisfacción de profesorado y estudiantes con su trabajo es muy elevada.

Existen oportunidades formativas institucionales para este personal de apoyo. En las evidencias adicionales se ha podido constatar que existe una buena participación en dichas oportunidades formativas. Esta formación está globalmente bien valorada. Se detecta una menor valoración en el periodo del estado de alarma y se ha identificado, tanto en las encuestas como en la audiencia, peticiones de formaciones adicionales (ej., sobre sistema SIGMA) de algunos colectivos del personal de apoyo.

El personal de apoyo se muestra muy satisfecho con su puesto de trabajo y la organización de las titulaciones a las que da apoyo. En la encuesta realizada el último curso evaluado, puntúan con una valoración adecuada (3,17, en una escala 1a 4) su satisfacción general con el título y en la encuesta de inserción laboral realizada en el curso 2019-20, los egresados positivamente bien (7,5 en una escala de 1 a 10) su satisfacción con el trabajo que desarrollan.

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

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Las aulas cuentan con equipamiento adecuado para impartir docencia presencial y se cuenta con equipos de videoconferencia usados durante periodos de confinamiento. También se cuenta con laboratorios específicos, seminarios para trabajo en grupos reducidos, aulas de informática de libre acceso, etc. Además, en los últimos años se han introducido mejoras significativas en las instalaciones del centro, creando nuevas aulas para grupos reducidos, reconvirtiendo otras aulas, actualizando mobiliario, etc.

Los laboratorios usados en las actividades prácticas se corresponden, en general, con los indicados en la Memoria verificada y se consideran adecuados. Así mismo, se cuida la accesibilidad arquitectónica.

En las encuestas realizadas a los estudiantes en el curso 2019-20, valoran con 2,69 (sobre 4) su satisfacción con las aulas e instalaciones y en la encuesta de inserción laboral realizada en el curso 2019-20, los egresados valoran con 7,8 (sobre 10, la más alta de toda la encuesta) su satisfacción con los recursos materiales. En la audiencia con el profesorado se ha indicado que los recursos materiales son suficientes para impartir la docencia reglada, opinión que ha sido compartida, en líneas generales, por los estudiantes.

**5.3 En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** No aplica

**5.4 Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Los estudiantes tienen a su disposición servicios de orientación académica y profesional, así como programas de movilidad. La valoración que realizan sobre dichos servicios es positiva. Además de disponer de un tutor académico individualizado e información por parte del equipo directivo sobre los aspectos académicos y de orientación más importantes (prácticas, TFG, optativas y movilidad internacional, etc), los estudiantes tienen la opción de participar en un programa de tutorías entre iguales, que ha sido muy bien valorado por éstos en su audiencia.

Los servicios de orientación profesional incluyen ampliación de formación, incluida la relacionada con la creación de empresas y actividades periódicas de acercamiento con el sector laboral. La orientación académica incluye aspectos de orientación en el aprendizaje (especialmente cuando se detectan dificultades en el rendimiento), las prácticas, optativas, la movilidad internacional, el TFG y las competencias de comunicación escrita y de búsqueda de información y plagio, así como apoyo a estudiantes con necesidades especiales. Las opciones para la movilidad previstas son adecuadas y la aprovechan un número relativamente creciente de estudiantes, pasando de 4 estudiantes en el curso 2015-16 a 11 en el 2018-19. Los datos del curso 2019-20 no son representativos, por la crisis sanitaria.

**5.5 En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, éstas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El título no tiene prácticas externas obligatorias, sino que se contemplan como dos asignaturas optativas de 6 ECTS cada una. En el último curso (2020-21), 35 estudiantes han realizado prácticas externas.

El centro aplica una normativa específica para regular estas prácticas externas, que se ha actualizado recientemente con el objetivo de mejorar su seguimiento y evaluación. La evaluación se realiza por parte del tutor académico a partir de la memoria (y posible entrevista) con el alumno y del informe del tutor de empresa.

La valoración de los estudiantes sobre el desarrollo de las prácticas es positiva. Sin embargo, las valoraciones realizadas por parte de la Universidad en cuanto al seguimiento y a los resultados de aprendizaje son mejorables (valores medios de 2,48 y 2,54, en una escala de 1 a 4). El panel de expertos considera que es preciso monitorizar estos indicadores tras la implementación de la actualización de la normativa.

En definitiva, se evidencia que el programa formativo de las prácticas externas (que son optativas) es coherente con el nivel de enseñanza y competencias a adquirir y es adecuado para contribuir a la adquisición de las competencias más profesionales de la titulación.

**5.6 (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales y a los servicios de apoyo del título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

En el Informe final de renovación de la acreditación se indicaba que "La universidad en su escrito de alegaciones indica que el descenso del número de alumnos y la inauguración del edificio Antoni Maria Alcover i Sureda, sede del centro de estudios de postgrado donde se imparten enseñanzas de máster que antes se impartían en el mismo, hacen innecesaria dicha ampliación. De todas formas, la Universidad se compromete a presentar una modificación a ANECA donde se elimine esta información obsoleta". En 2020 se ha presentado la modificación de la Memoria verificada, dando por atendida esta recomendación.

### **DIMENSIÓN 3. RESULTADOS**

#### **CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*ESTÁNDAR: LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

**6.1 Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las asignaturas contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos en la Memoria verificada (MV), así como a su valoración razonable.

Las guías docentes incluyen información precisa sobre las metodologías docentes y las actividades formativas, así como información suficiente sobre la evaluación y cómo ésta se alinea con las competencias a adquirir según lo previsto en la MV. El título tiene implementado un procedimiento para revisar y evaluar si el estudiantado adquiere estas competencias



previstas.

En la audiencia con los estudiantes se ha manifestado que existe correspondencia entre lo indicado en las guías docentes y lo implantado.

El panel de expertos ha analizado también los dosieres de 4 asignaturas de referencia, confirmándose que cumplen con lo indicado en la guía docente en lo relativo a contenidos, metodologías y sistemas de evaluación. También se han consultado varios TFGs defendidos en el curso 2020-21, que han obtenido calificaciones variadas (entre 5 y 9), observándose que se ajustan a lo especificado en la MV.

## **6.2 Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel en el MECES.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El título continúa favoreciendo un progreso académico que permite conseguir resultados de aprendizaje adecuados a su nivel MECES y a los objetivos definidos en la Orden CIN/351/2009, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Los resultados de aprendizaje facilitados por las asignaturas, especialmente el nivel de desarrollo competencial mostrado en los TFG, confirman la adecuación de progreso académico y su alineación con el perfil de egreso definido en la Memoria verificada. Así mismo, el título cuenta con un proceso de seguimiento que analiza los principales indicadores de dicho progreso académico y que resultan globalmente razonables y adecuados.

La tabla 2, del Informe de autoevaluación, proporciona datos del rendimiento académico de todas las asignaturas observándose que, en general es adecuado, excepto en 4 que es inferior al 60% (electromagnetismo y ondas, electrónica analógica, máquinas hidráulicas y teoría de circuitos).

El panel de expertos ha analizado los dosieres de 4 asignaturas de referencia evidenciado que las pruebas de evaluación abarcan los contenidos y competencias de las asignaturas y que poseen un nivel adecuado. En el análisis de los TFGs, también se ha evidenciado que las temáticas están muy relacionadas con las competencias que proporciona el título y que poseen un nivel adecuado.

La duración real media de los estudios es elevada (alrededor de 5,5 años), probablemente por la temprana inserción en el mercado laboral del alumnado. La encuesta de opinión de los egresados muestra una buena valoración de los resultados de aprendizaje y competencias adquiridas en el título. La alta demanda del estudiantado del título para la realización de prácticas muestra la adecuación de dicho perfil.

Según la encuesta de inserción laboral realizada en el curso 2019-20, los egresados valoran adecuadamente (7,0 en una escala de 1 a 10) los resultados de aprendizaje adquiridos.

Por todo ello, puede afirmarse que los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y están alineados con un nivel 2 de MECES (Grado).

## **CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO**

*ESTÁNDAR: LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.*

**7.1 La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El número de estudiantes de nuevo ingreso en el periodo evaluado ha estado comprendido entre 58 y 68, siendo por tanto inferior al máximo establecido en la Memoria verificada (MV) (70). Es de destacar la baja presencia de mujeres en los estudiantes de nuevo ingreso, aunque es una circunstancia compartida por grados similares en el ámbito.

La tasa de graduación disponible es de la cohorte del curso 2015-16 y es del 30%, ligeramente superior al 25% previsto en la MV. Respecto a la tasa de abandono, los últimos datos disponibles indican que ha sido del 37%, 33% y 25%. En todos los cursos se ha cumplido el objetivo indicado en la MV (37%) y además presenta un perfil decreciente. La tasa de eficiencia oscila en torno al 84%, siendo ligeramente inferior al objetivo (86%) y la tasa de rendimiento oscila en torno al 70%.

En general, se considera que los indicadores de rendimiento del título son adecuados teniendo en cuenta el perfil del título y que, en general, se han cumplido las previsiones indicadas en la MV.

En el Informe de renovación de la acreditación de 2016 se incluyeron dos recomendaciones relacionadas con los indicadores del título que han sido atendidas.

**7.2 La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El SGIC implantado incluye un proceso para obtener el nivel de satisfacción de los distintos colectivos implicados en la titulación. Además, en el informe de autoevaluación se hace un análisis muy completo de las valoraciones de todos los colectivos, concluyéndose que es

adecuada en todos los casos. En particular:

En el último curso evaluado, los estudiantes valoran adecuadamente (2,62) su satisfacción general con el título, siendo una valoración ligeramente inferior a la media de la de la UIB (2,72). En la audiencia por el profesorado, se manifiesta que se trata de unos estudios con un nivel de exigencia elevado y que ello puede provocar una desmotivación de los estudiantes, que se ve reflejada en las encuestas. Destaca una valoración relativamente baja que otorgan a las prácticas externas, sobre todo en relación con la atención que reciben de los tutores académicos. Para mejorar este aspecto, en el presente curso académico (2021-22) se ha aprobado una nueva normativa de prácticas externas y se han implementado acciones de mejora, cuyos resultados se valorarán en los próximos cursos.

El profesorado otorga valoraciones adecuadas (en torno a 3,0, sobre 4) a su satisfacción con el grado. En relación a los egresados, su grado de satisfacción aplicada a los tres años de finalizar sus estudios, fue de 7,32 (escala 1 a 10) en el curso 2019-20.

El PAS otorga en el último curso una valoración de 3,17 (en una escala de 1 a 4) que, si bien es elevada, presenta un perfil decreciente en los últimos años (3,60, 3,30, 3,17) en la audiencia mantenidas con ellos se ha preguntado por los motivos, sin que se haya obtenido una respuesta precisa.

No se disponen datos de la satisfacción de empleadores, pero en la audiencia mantenida con ellos se ha evidenciado una elevada satisfacción con la formación de los egresados. Han destacado que técnicamente, salen muy preparados, son autónomos y poseen un buen nivel de resiliencia, siendo capaces de comprender y afrontar la resolución de problemas que se les plantean. También destacaron sus elevados conocimientos técnicos y su gran capacidad de aprendizaje. Como aspectos mejorables, han manifestado que, desde su punto de vista, se deberían potenciar los conocimientos de inglés, las competencias relacionadas con el empleo de bases de datos técnicas y el conocimiento del entorno empresarial y laboral. En este sentido, el panel de expertos considera que sería beneficioso para el título que esta información pudiera llegar directamente a los responsables del programa formativo título, implantando un procedimiento sistemático de revisión del perfil de egreso, como se ha indicado en el criterio 1 de este informe.

### **7.3 Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** B: Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La UIB realiza una encuesta de inserción laboral (EIL) tres años después de obtener su titulación. Los últimos datos disponibles (corresponden a titulados de 2016) contaron con una participación del 42% (8 respuestas de una muestra de 19 egresados). En ellas se observa que el 75% estaba trabajando, mientras que el 25 % no buscaba empleo porque estaba continuando sus estudios. El 83 % de los alumnos que trabajan consideran que su trabajo estaba relacionado con los estudios realizados. Todos trabajaban en el sector privado.

En la audiencia con los egresados se ha evidenciado una elevada satisfacción con la formación recibida.

En Palma, a 4 de abril de 2022

---