

PROCESO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN TÍTULOS

INFORME FINAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4310980
Denominación Título:	Máster Universitario en Sistemas Propulsivos para una Movilidad Sostenible por la Universitat Politècnica de València
Universidad responsable:	Universitat Politècnica de València
Universidades participantes:	-
Centro/s en el que se imparte:	Instituto Universitario de Motores Térmicos (CMT)
Nº de créditos:	90
Modalidad:	
Fecha de verificación inicial:	22-06-2009

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentados por la universidad, se emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **Favorable**

Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

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 formativo son coherentes con el perfil de competencias y objetivos de la titulación recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones, garantizando el aprendizaje centrado en el estudiante.: B: Se alcanza

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.: B: Se alcanza

1.3 El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.: B: Se alcanza

1.4 Los criterios de admisión 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 y/o sus posteriores modificaciones.: B: Se alcanza

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.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la memoria verificada y sus posteriores modificaciones. La secuenciación de las asignaturas del plan de estudios es adecuada y permite la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos para el título. Los 90 créditos se reparten en 60 créditos de asignaturas cursadas el primer curso, 18 créditos de prácticas externas y 12 créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Máster. La organización de las actividades formativas y las metodologías empleadas en las diferentes materias facilitan la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos, garantizando el aprendizaje centrado en el estudiante.

El tamaño de los grupos ha sido de 15 estudiantes (máximo ofertado), destacando muy positivamente que se trata de alumnos ya en posesión de otro título de máster y que en su mayoría iniciaron la tesis bajo la dirección de sus profesores, con una atención personalizada.

Existen procedimientos y mecanismos de consulta a los agentes vinculados con el título para obtener información sobre la adecuación de los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes y el perfil de egreso y, en su caso, se ha procedido a su revisión y actualización.

En la edición del máster que se reacredita, el perfil está casi exclusivamente orientado a continuar los estudios en el programa de doctorado de la misma ERT (Instituto CMT), como se menciona en el informe de autoevaluación y se puede comprobar en las encuestas de empleabilidad. No obstante, ya se han realizado modificaciones, coincidiendo con la implantación del RD 822/2021, para mejorar la empleabilidad de los egresados que desean incorporarse al mercado laboral. En el informe de autoevaluación realiza mención a una evidencia, llamada E0, no presente en la documentación; se entiende que se hace referencia a los documentos relativos a la última modificación tramitada.

Es de observar que en la última encuesta de empleabilidad T0 el 29,41% del estudiantado considera que en su situación laboral "hay trabajo, pero los estudios no son suficientes".

La coordinación vertical y horizontal dentro del plan de estudios y entre las diferentes materias o asignaturas es adecuada y evita la existencia de vacíos o duplicidades. La asignación de la carga de trabajo y la planificación temporal del estudiante también es adecuada y permite asegurar la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos para cada materia/asignatura.

No obstante, como el propio autoinforme refleja, los métodos utilizados se han basado en gran medida en la cultura de realizar un programa de doctorado posterior al máster, por lo que será necesario reformar el sistema para considerar por un lado aspectos de nivelación del estudiantado y por otro la atención a perfiles con intenciones de incorporarse al mercado laboral.

El número de estudiantes matriculados en el título y su perfil de ingreso (con una variabilidad muy amplia de titulaciones específicas y procedencias) es coherente con número de plazas aprobado en la última memoria de verificación (15).

El perfil de acceso y los requisitos de admisión se ajustan a la legislación vigente. El órgano que lleva a cabo el proceso de admisión, así como los criterios de valoración de los méritos y las pruebas de admisión específicas utilizadas en el sistema de selección establecido en el programa, son coherentes con el perfil de ingreso definido por el programa formativo.

En estos estudios la tasa de permanencia ha sido prácticamente del 100 % y numerosos estudiantes obtienen reconocimiento de créditos por haber cursado másteres de temática afín y nivel similar. Se ha verificado vía el examen de muestras y ejemplos específicos:

- El correcto funcionamiento de las comisiones encargadas de la aplicación de las diferentes normativas.
- La coincidencia de los supuestos aplicados con los establecidos en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.

- La adecuación de los reconocimientos de créditos efectuados por formación/ experiencia previa en relación a las competencias a adquirir por parte del estudiante en el título.

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 de la titulación 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 de acreditación, facilitando el acceso a dicha información para personas con diversidad funcional.: B: Se alcanza

2.2 La información necesaria para la toma de decisiones de los estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.: B: Se alcanza

2.3 Los estudiantes matriculados en el título tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

La memoria del título verificada y sus posteriores modificaciones están publicadas en la web y son de acceso abierto.

El informe final de evaluación para la verificación y los diferentes informes de modificaciones del plan de estudios, así como de la resolución de verificación por parte del Consejo de Universidades están publicados en la web y son de acceso abierto.

Los informes de seguimiento del título realizados por parte de la AVAP están publicados en la web y son de acceso abierto. La universidad hace pública también la información relacionada con sellos internacionales de calidad.

Se incluye también la información sobre el Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

El enlace directo al título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos está disponible en la web.

Existe una correspondencia entre la denominación del título publicitada y la denominación que figura en el RUCT. La descripción del plan de estudios y sus principales características están publicadas en la web y son de acceso abierto.

El enlace directo al Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad del Título, donde figuran sus responsables, los procedimientos y las acciones de mejora puestas en marcha, está accesible en la web y es de acceso abierto, si bien los informes de seguimiento interno del título están publicados con acceso restringido, lo que puede limitar la interpretación de determinadas acciones.

Los principales resultados del título (número de estudiantes de nuevo ingreso, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y el grado de satisfacción de los diferentes grupos de interés) están publicados en la web y son de acceso abierto.

Un punto de mejora sería la publicación en la web de otros resultados del título (empleabilidad, calidad docente, tasas de oferta y demanda de plazas de nuevo ingreso, etc.).

Toda la información necesaria para la toma de decisión por parte de los estudiantes (descripción del título, competencias, normativa, requisitos y procedimiento de admisión, matrícula, plan de estudios, asignaturas, calendario y horarios, perspectivas profesionales, etc.) está disponible y es de fácil acceso a través de la web del Título. Se han solventado las deficiencias respecto a la información pública y su accesibilidad que fueron detectadas en la anterior auditoría de reacreditación.

La ERT del título (Instituto CMT) ofrece una descripción de los estudios y enlaces adecuados para el público internacional.

Los estudiantes tienen acceso con anterioridad al inicio del curso académico a la información sobre los horarios en los que se imparten las asignaturas, las aulas, el calendario de exámenes, y cuanta información se requiera para el correcto seguimiento del despliegue del plan de estudios.

Las guías docentes de todas las asignaturas del título, incluidas las prácticas externas y los trabajos fin de Máster, están disponibles para el estudiante previamente a la matriculación.

Las guías docentes contienen una descripción adecuada de cada asignatura (competencias, bibliografía, temario, etc.), de sus actividades formativas y de sus sistemas de evaluación, y, en su caso, si requiere de la utilización de materiales específicos (programas informáticos, por ejemplo) o conocimientos específicos previos. En la relación del profesorado que imparte las materias/asignaturas se detalla la categoría docente.

La información sobre las prácticas externas (créditos, organización, tipología de empresas, perfil de los tutores, etc.) es clara y está accesible. La información sobre el desarrollo del trabajo de fin de máster (organización, tipología del tutor, criterios de presentación y defensa del trabajo, etc.) es clara y está accesible.

La información sobre los programas de movilidad de los estudiantes (organización de la movilidad por títulos, centros, programas de intercambio, etc.) es clara y está accesible.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda la publicación en la web de otros resultados del título diferentes a los presentes (empleabilidad, calidad docente, tasas de oferta y demanda de plazas de nuevo ingreso, etc).

Criterio 3. Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC)

Estándar: En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de aseguramiento interno de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

3.1 El SAIC implementado garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y satisfacción de los grupos de interés.: B: Se alcanza

3.2 El SAIC 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.: B: Se alcanza

3.3 El SAIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

El SAIC de la UPV recoge, analiza y facilita la información pertinente sobre los resultados del aprendizaje, la inserción laboral y el grado de satisfacción de los grupos de interés. Esta información está disponible para la ERT del Título y le sirve de guía para las tareas de seguimiento y control de la calidad, como por ejemplo para la realización de los Informes de Gestión. Se recopilan datos exhaustivos de los estudiantes, incluyendo académicos, personales y profesionales. La información se presenta de forma comprensible para todos, sin olvidar la individualidad de cada estudiante. Se trata la información de forma confidencial, protegiendo la privacidad de los estudiantes.

La competencia de la gestión del SAIC se comparte fundamentalmente entre la dirección de la Estructura Responsable del Título (ERT), la Comisión Académica del Título (CAT) y la Comisión de Calidad de la UPV. El SAIC facilita informaciones cuantitativas y cualitativas sobre: resultados de aprendizaje y competencias adquiridas; resultados de empleabilidad e inserción laboral; resultados de satisfacción del alumnado, profesorado, personal de apoyo y otros grupos de interés; resultados del sistema de Sugerencias, Quejas y Felicitaciones (SQF); resultados del programa de evaluación del profesorado DOCENTIA; resultados sobre movilidad y prácticas externas; así como las recomendaciones recibidas en las evaluaciones externas e internas realizadas.

Se recomienda seguir potenciando la participación de los distintos grupos de interés en la realización de encuestas de satisfacción.

Toda la información obtenida del SAIC permite la particularización por variables de informes para el título, comparándolo con otros títulos del centro y la Universidad. En el informe de Gestión anual del Título, se incluyen la toma de decisiones derivadas del estudio de los resultados obtenidos y la propuesta de mejoras vinculadas a dichas recomendaciones.

Se acredita la recogida y análisis de datos objetivos de la titulación a través de diferentes métodos, incluyendo encuestas a los colectivos de interés. Asimismo, se valora positivamente la redacción de informes de gestión por parte de la Comisión Académica de Máster. Se acredita la detección de deficiencias, así como la redacción de propuestas de resolución y la sucesiva monitorización del progreso de subsanación de deficiencias encontradas en los informes anuales de seguimiento.

El SAIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, demostrado mediante las distintas actividades de seguimiento y análisis que propone la UPV y las acciones correctoras que se han implementado hasta la fecha. Igualmente dispone de procedimientos que cubren la calidad y mejora en lo concerniente a prácticas externas, empleabilidad, y atención y satisfacción de los grupos de interés.

La UPV cuenta con un procedimiento consolidado de evaluación de la actividad docente e integrado en el SAIC de la universidad (DOCENTIA-UPV), de carácter voluntario, pero en el que participa la mayoría de su profesorado.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda seguir potenciando la participación de los distintos grupos de interés en la realización de encuestas de satisfacción.

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 profesional, docente e investigadora.: B: Se alcanza

4.2 El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones.: B: Se alcanza

4.3 La universidad pone a disposición del profesorado los mecanismos que permiten su actualización y formación continua, teniendo en cuenta las características del título y el proceso de enseñanza - aprendizaje de una manera adecuada.: B: Se alcanza

4.4 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.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

El personal académico reúne los requisitos adecuados para satisfacer las necesidades docentes del título, en sus vertientes teórica y práctica, así como en lo relativo a las características científicas, tecnológicas e industriales del mismo.

La experiencia docente se conjuga de forma muy notable con un excelente nivel académico e investigador. El porcentaje de profesores doctores es alto (85.7 %), lo que se juzga adecuado para un máster enfocado a la investigación. En paralelo, muchos profesores, particularmente los más experimentados, poseen un nivel de colaboración más que adecuado con empresas y la industria puntera del sector.

El Personal Docente e Investigador disponible para este máster ha aumentado ligeramente en los últimos años (de 25 PDI en el curso 2017-18 a 28 en el curso 2022-23, según la Tabla 4), habiendo además conseguido emplear a

tiempo completo a toda la plantilla.

La relación de las asignaturas impartidas en el máster con las líneas de investigación y trabajo con industria del profesorado garantiza en buena medida la actualización y configuración adecuadas de las mismas.

Contribuye en buena medida la existencia de planes de innovación y mejora docente y de formación pedagógica del profesorado, así como los programas de movilidad, los cursos de formación para el profesorado y los recursos tecnológicos necesarios para actividades docentes novedosas.

El grado de cumplimiento de los compromisos incluidos en la memoria verificada y posteriores modificaciones relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del personal académico es adecuado.

El nivel de ejecución de las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del personal académico es correcto.

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 La institución cuenta con personal de apoyo que participa en las actividades formativas es adecuado en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.: B: Se alcanza

5.2 La institución cuenta con recursos materiales puestos a disposición del desarrollo del título, que son adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.: B: Se alcanza

5.3 La institución cuenta con servicios de apoyo puestos a disposición del desarrollo del título, que son adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número y características de los estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Existe un considerable número de personal de apoyo de formación, capacidades y experiencia adecuadas (ingenieros y técnicos de taller y laboratorio), lo cual es acorde con la naturaleza de la titulación, tal y como se muestra en la Evidencia E10.

Los espacios destinados a las actividades docentes (las aulas, y en especial, laboratorios y talleres E12) destacan en cuanto a la capacidad e idoneidad de los recursos disponibles en los mismos.

La UPV en general y la ERT en particular se han esforzado por ofrecer servicios y programas de calidad adecuados a las necesidades de los estudiantes del Máster: desde Secretaría y Administración, pasando por los relacionados con la orientación académica y la movilidad de los estudiantes, hasta todos aquellos que facilitan la realización de las prácticas de empresa y la futura inserción profesional de los egresados.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados de Aprendizaje

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

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.: B: Se alcanza

6.2 Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecuan a su nivel en el MECES.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Las actividades formativas, la metodología docente y los sistemas de evaluación son diversos; lo que es reflejo de la diversidad de las asignaturas ofertadas en el Máster. En cualquier caso, dicha diversidad facilita la consecución de los resultados previstos y se adapta perfectamente a las particularidades de cada una de las asignaturas en relación a sus contenidos y al modo de interacción con el alumnado, siendo fiel reflejo de lo especificado en la guía docente.

Las metodologías empleadas están enfocadas en alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos, evidenciando un enfoque claro y alineado con los objetivos educativos propuestos. Además, los sistemas de evaluación implementados se presentan como herramientas eficaces para verificar el progreso académico de los estudiantes, aunque cabe denotar la gran carga de trabajo.

El sistema de evaluación de las prácticas externas se alinea con las competencias a adquirir por parte del alumnado. Se mantiene la implicación del conjunto del profesorado del Máster en las tareas de tutoría y defensa de los TFM. Todo ello, como resultado y en paralelo al incremento el grado de cohesión e integración entre el profesorado y las asignaturas del Máster, y también como resultado de extender la tipología de los TFM al ámbito de cualquiera de las asignaturas ofertadas.

Hay que señalar que, en su edición presentada a la reacreditación, el título estipulaba acceso desde otro máster de ese nivel o equivalente y se orientaba en práctica exclusividad a posteriores estudios de doctorado. Esto señala inequívocamente su plena adecuación al nivel MECES 3.

Adicionalmente, se observa que los empleadores (incluyendo directores de tesis en la misma ERT) expresan su satisfacción con la formación proporcionada a los estudiantes que han completado el máster.

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 matriculación, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito), es adecuada, de acuerdo con el ámbito temático y el entorno en el que se inserta el título, y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso y con las previsiones establecidas en la memoria verificada.: B: Se alcanza

7.2 La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de los otros grupos de interés es adecuada: B: Se alcanza

7.3 Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al conselect socio-económico y profesional del título.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Los indicadores muestran una estabilización de la titulación, sobre todo relativa al número de plazas ofertadas y cubiertas (su totalidad).

Los datos de abandono, eficiencia, graduación, rendimiento, etc. son excelentes. Siempre por encima del valor de verificación y, en el caso de la tasa de abandono, ha sido del 0% salvo el curso 22-23, que alcanzó un 8,3% (pero dentro del 10% estipulado en la memoria verificada).

El nivel de satisfacción observado es óptimo y sostenido. Por un lado es positivo, porque no baja pero, por otro, tampoco se observan mejoras. Se alcanza entre el 7,70 y 8,44 de satisfacción en todos los colectivos. La tasa de

participación de estas es alta, por encima del 70 %, algo que se valora positivamente.

También se observa y se valora positivamente una cultura de calidad implementada entre todos los miembros del título. En las audiencias, han afirmado conocer el resultado de las encuestas de satisfacción y los planes de mejora que se realizan tras analizar dicha información.

La empleabilidad de los egresados es excelente. En las encuestas, se valora muy positivamente la realización y gestión de las prácticas en empresa, algo que, sin duda, contribuye a ese fin. Además, el colectivo de empleadores ha valorado sus competencias y conocimientos adquiridos y la opinión es de satisfacción general. Un amplio número de egresados volvería a cursar el máster.

Durante la audiencia con empleadores, estos sugerían la posibilidad de que el alumnado tuviera seminarios para mejorar sus soft skills, especialmente las relacionadas con técnicas de venta o habilidades de comunicación y negociación.

En Valencia, a 24 de febrero de 2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Javier Oliver', enclosed within a blue oval shape.

Fdo.: Javier Oliver
Director de AVAP
