

PROCESO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN TÍTULOS

INFORME FINAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4310974
Denominación Título:	Máster Universitario en Ingeniería del Hormigón
Universidad responsable:	Universitat Politècnica de València
Universidades participantes:	-
Centro/s en el que se imparte:	Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil
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:

El título se imparte por el Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil de la UPV. Se aceptó por AVAP la modificación no sustancial de adscripción al ámbito de conocimiento "Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil". El plan de estudios está implantado y la organización de las actividades formativas se mantiene en su desarrollo coherente con el perfil de competencias y objetivos de la memoria verificada, con el aprendizaje centrado en el estudiante, con un elevado grado de satisfacción de estudiantes y egresados tanto con el título como con el profesorado, como se ha constatado en las entrevistas.

La satisfacción global de la titulación de los egresados está cercana al 9, aunque echan en falta formación relativa a la gestión de costes. Los responsables del Título se plantean con acierto revisar las posibles causas de la baja tasa de matrícula y promover acciones de mejora en el sentido de ampliar las facilidades de acceso de otros estudiantes, mediante las oportunas propuestas de modificación: enseñanza semipresencial o híbrida, por ejemplo. El Título cuenta con el sello EUR-ACE, que acredita la adquisición de competencias relacionadas con la Ingeniería. Comparte una oferta de doble título con el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la UPV, si bien no consta que haya estudiantes matriculados en esta modalidad. Se plantean acertadamente otras ofertas de doble título, como con el afín Máster Universitario en Ingeniería Estructural y Geotécnica ofertado también por la UPV.

De acuerdo con lo indicado en el informe de gestión del curso 2022-2023, se inició en el curso 2023-2024 un proceso de reflexión para mejorar el plan de estudios y actualizar el Máster a lo indicado en el Real Decreto 822/2021, con entre otros, los siguientes objetivos: Actualizar el plan de estudios al RD 822/2021; actualizar las competencias del título y los resultados de aprendizaje; mejorar las oportunidades laborales del estudiantado; actualizar las metodologías de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación. Una vez finalizado este proceso, se planteará la modificación de la memoria de verificación del título.

El perfil de egreso está actualizado y mantiene su relevancia, con actividades formativas teóricas y prácticas en aula, laboratorios y en campo sobre ingeniería del hormigón, hormigones especiales y avances en su tecnología, como material esencial de construcción en edificación, arquitectura, urbanismo e ingeniería civil, actividades que merecen una elevada valoración en satisfacción de los egresados, 8,67/10. Se aportan evidencias.

El Título mantiene una oferta abundante de asignaturas básicas obligatorias y optativas, con prácticas voluntarias curriculares o extracurriculares en empresas, que permiten actualizar el nivel tecnológico avanzado, en concepción, fabricación, puesta en obra y mantenimiento del hormigón. El Título se mantiene en primera línea en cuanto a los avances científicos, académicos y profesionales relacionados con la ingeniería del hormigón, con proyectos de investigación y publicaciones de relevancia nacional e internacional, y proyectos de ingeniería del hormigón de su PDI.

Los profundos y rápidos avances en la tecnología del hormigón recomiendan una permanente actualización del plan de estudios y la programación de actividades prácticas, que efectivamente se acomete, para hacerlo más eficaz en cuanto a la implantación profesional de los egresados, y quizás mayor apertura internacional al ámbito europeo y anglosajón en general, manteniendo el de procedencia latinoamericana. Se valora positivamente el esfuerzo de los responsables del título por potenciar los TFM y las prácticas en empresas, visitas y proyectos, bien valoradas por los empleadores como se constató en las entrevistas, donde indican estar satisfechos con ellos y que la mayoría que hacen prácticas acaban quedándose en sus empresas.

La satisfacción de los egresados sobre si el nivel de los estudios es adecuado para las exigencias del mundo laboral es de 8,6 sobre 10 en el curso 2022/2023. El doble perfil investigador-tecnológico y profesional se considera conseguido y adecuado. Se recomienda valorar si una docencia mixta en inglés y en español, con mayor presencia de normas y procedimientos internacionales en la ingeniería del hormigón, daría acceso a mas solicitudes de ingreso. Las acciones de mejora adoptadas se valoran adecuadas así como el diagnóstico de debilidades del autoinforme que se propone superar. Las guías docentes aparecen actualizadas, en general, en los aspectos académicos, metodología, científicos y, en su caso, profesional. Se recomienda revisar y, en su caso, actualizar en especial la bibliografía. La satisfacción de los tutores de empresas en las prácticas valoran con un 8,06 sobre 10 en el curso 2021/2022.

Se aportan evidencias, con las actas de las reuniones, y constatado en las entrevistas, que los mecanismos de

coordinación docente, horizontal y vertical, están correctamente definidos y activados. Las asignaturas están bien secuenciadas y la carga de trabajo está correctamente dosificada y permite al estudiante adquirir los conocimientos y habilidades previstos en los resultados de aprendizaje, combinando lecciones magistrales con prácticas de laboratorio y en empresas. Los estudiantes adquieren habilidades para la dosificación de hormigones con aplicaciones en diferentes ambientes y clases de exposición, adecuada reología para la puesta en obra y curado, así como el resto de los resultados de aprendizaje previstos: conocer la durabilidad, las adiciones y aditivos, los materiales suplementarios cementantes, etc. También conocimientos sobre la mitigación del daño al medio ambiente por el uso del hormigón, y las técnicas de re-uso y reciclado mas avanzadas, para el ahorro de recursos naturales y reducir consumos hídricos y energéticos. No obstante, la opinión del PDI sobre la organización de las actividades para que los estudiantes adquieran habilidades y competencias, siendo bien valorada, no es tan favorable como la de los estudiantes, aunque es elevada.

En algunas asignaturas se indican exámenes parciales, entregas y presentaciones en clase, pero no se encuentra calendario coordinado en las guías, sino en la web específica de cada curso académico. En las entrevistas, el profesorado confirma que se coordinan entre sí y con los estudiantes para no solapar entregas ni exámenes parciales. Aunque no hay datos específicos de satisfacción relativos a la coordinación del título, sí se aportan sobre la organización del título, que en el curso 2022/23 el estudiantado lo valora con 9,72 sobre 10 y el PDI con 7,14 sobre 10.

La Comisión Académica del Título (CAT): con frecuencia de reunión trimestral o inferior en caso de que sea necesario, se encarga de aprobar la planificación de los estudios y la Coordinación Horizontal: Se realizan reuniones de coordinación horizontal entre los profesores especialmente entre asignaturas de un mismo ámbito. También se evidencia Coordinación con Estudiantes: La Dirección del Máster se reúne con los estudiantes para tratar temas relacionados con la marcha de las asignaturas y problemas puntuales.

Coordinación de actividades teóricas y prácticas: Se intenta plasmar un horario donde se compactan las actividades.

Coordinación de evaluaciones: Se coordina el calendario de exámenes.

En general, el Máster cuenta con mecanismos de coordinación docente que contribuyen a una adecuada asignación de la carga de trabajo y una planificación temporal eficiente.

La mayoría de los estudiantes acceden con el título de ingeniería civil. Otros de otras ingenierías y arquitectura, edificación o arquitectura técnica se matriculan en menor proporción. Todos estos son perfiles adecuados para el acceso. El número de nuevas incorporaciones es bajo en promedio, aunque fluctúa, y llegó a 25 antes de la pandemia, para reducirse posteriormente.

El Máster de 90 ECTS está verificado actualmente para 40 estudiantes de nuevo ingreso, aunque las cifras recientes son inferiores, media de 17 en el período. La Universidad analiza las causas y no termina de encontrar cómo incrementar la demanda de plazas de nuevo acceso, aunque tanto los estudiantes como el profesorado valora positivamente la actual proporción estudiantes/profesor para facilitar el aprendizaje. Se recomienda mantener el número de plazas de nuevo acceso verificado y el profesorado y recursos materiales necesarios en previsión de que con los medios que se están poniendo por los responsables del título se incremente la matrícula de nuevo acceso, como es deseable.

El estudiantado debe ser admitido por la CAT, que lo realiza por medio de criterios coherentes. Se evidencia una relación de estudiantes y sus calificaciones que posteriormente les otorga un orden de admisión hasta el número máximo de plazas ofertadas. No se consideraron necesarias actividades formativas de nivelación en el periodo de estudio.

El perfil de acceso se ajusta a lo previsto en la Memoria de Verificación. Los requisitos de admisión también se ajustan a la Memoria de Verificación y son públicos.

Desde el curso 2017/18 se han reconocido créditos por estudios en cinco cursos (E5). Los dos más recientes en 2020/21 y 2022/23, 2,5 créditos en cada uno. Un total de 50 ECTS en reconocimientos de créditos a lo largo de los cursos 2017/2018 a 2022/2023, todos ellos por otros títulos universitarios principalmente en el marco de dobles títulos. Aplicando adecuadamente la normativa académica. También se aportan evidencias de la correcta aplicación

de la normativa de permanencia. Los indicadores de rendimiento académico en tasas de éxito y rendimiento son elevados, en general, con un ritmo bajo en tasa de abandono. No obstante, la tasa de graduación con los TFM se valora baja (media de 54,91 % y anómala de 16,1% el curso 2022/23). La Universidad analiza las posibles causas y no parece que por el momento se encuentren soluciones efectivas de mejora, salvo insistir a los estudiantes afectados, ya que algunos estudiantes acceden a puestos de trabajo en empresas antes de concluir el TFM .

RECOMENDACIONES:

Se recomienda valorar si una docencia mixta en inglés y en español, con mayor presencia de normas y procedimientos internacionales en la ingeniería del hormigón, daría acceso a mas solicitudes de ingreso.

Se recomienda revisar y, en su caso, actualizar la bibliografía.

Se recomienda mantener el número de plazas de nuevo acceso verificado y el profesorado y recursos materiales necesarios en previsión de que con los medios que se están poniendo por los responsables del título se incremente la matrícula de nuevo acceso.

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 Universidad ha dispuesto una adecuada y actualizada información en la página web del título sobre la justificación y el programa formativo del Máster, tanto sobre los objetivos y características, organización de las enseñanzas, profesorado y sus actividades, alcance académico y profesional. Se informa sobre el Sistema de Garantía Interno de Calidad del Título , de los históricos, evaluaciones, en los informes de seguimiento y de renovación de la acreditación, modificaciones y resultados obtenidos por los estudiantes de cursos anteriores durante el curso y con los trabajos de fin de Máster. La información básica es accesible para personas con diversidad funcional.

La información sobre el título es suficiente para que tanto los estudiantes matriculados como otros agentes de interés del sistema universitario puedan adoptar las decisiones que estimen pertinentes, sin necesidad de consultas adicionales y particulares, en lo esencial. El sistema de acceso a través de la web del título es ágil y rápido, con los enlaces requeridos actualizados. Los objetivos y contenidos de las materias a estudiar se presentan con claridad, así como las competencias y el interés que para las profesiones de los perfiles de acceso recomendados tiene el conocimiento propuesto de la ingeniería del hormigón como material de construcción. No obstante, se ha detectado que la página web del título, <https://www.upv.es/titulaciones/MUIH/indexc.html>, no es muy atractiva para los potenciales estudiantes y se propone mejorarla para hacerla mas visual e intuitiva.

En esta página se puede encontrar información sobre:

Descripción del título, incluyendo la denominación, créditos, centros donde se imparte y plazas ofertadas.

Competencias generales y específicas que los estudiantes adquirirán.

Requisitos de acceso y admisión, incluyendo el proceso de admisión y las pruebas de acceso especiales.

Información previa a la matrícula, como los documentos necesarios y el número de plazas.

Estructura del plan de estudios, incluyendo los módulos, materias, asignaturas, distribución de créditos, modalidad de impartición, calendario de impartición y menciones o especialidades.

Perspectivas profesionales para los egresados.

Programas o servicios de apoyo a los estudiantes y recursos de aprendizaje disponibles.

Normativas académicas de la universidad aplicables a los estudiantes.

La memoria verificada, las modificaciones, el acceso al RUCT y al BOE con las aprobaciones pertinentes, se encuentran disponibles y fácilmente accesibles. La programación de los estudios, calendarios, asignaturas obligatorias y optativas, prácticas en empresas, con sus guías docentes y resultados de aprendizaje, se encuentran también fácilmente accesibles.

Los procedimientos de matrícula, convalidaciones, traslados, reconocimiento de créditos se encuentran fácilmente asequibles. Del profesorado se facilita la información necesaria con los currículos y actividades de investigación actualizadas y accesibles, horario de consultas y tutelas también disponibles. Algunas mejoras son recomendables en la publicación de fechas de exámenes y pruebas específicas de algunas asignaturas, cuando se anuncian así en los criterios de evaluación, disponibles en las guías. Los resultados de aprendizaje están explicitados en las competencias transversales y básicas, así como en los objetivos concretos de las materias, asignaturas, prácticas de laboratorio y otras prácticas curriculares o extracurriculares, y en especial de los trabajos de fin de Máster, bien asociados con los contenidos y objetivos del programa formativo.

La satisfacción del estudiantado con el ítem "AL INICIO DEL CURSO PROPORCIONA INFORMACIÓN CLARA SOBRE LA ASIGNATURA: OBJETIVOS, PROGRAMA, METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN" obtiene un 9,53 sobre 10 en el curso 2019/20. Este ítem deja de evaluarse como tal en ese curso. Sin embargo, aunque se indica en el Autoinforme que la satisfacción es de 10 sobre 10 en este aspecto, no se encuentra dicha afirmación en las evidencias aportadas.

Los estudiantes matriculados en el título tienen acceso a la plataforma PoliFormat, donde se encuentra información más detallada de cada asignatura. Además de lo indicado anteriormente: Información sobre la organización de los TFM, tipología de tutor, criterios de presentación y defensa del TFM e información sobre los programas de movilidad para estudiantes.

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 Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del Máster Universitario en Ingeniería del Hormigón, integrado en el sistema de la Universitat Politècnica de València (UPV), garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, incluyendo los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

Recogida de información:

El SGIC facilita información cuantitativa y cualitativa sobre resultados de aprendizaje, empleabilidad, satisfacción de alumnos, profesores, personal de apoyo y otros grupos de interés.

Se utiliza la plataforma Mediterranea para recoger datos e indicadores, informes detallados y análisis estadístico sobre diferentes áreas.

Se realizan encuestas de satisfacción sobre la gestión del título, la actuación docente del profesorado, la calidad de los servicios, etc.

Se dispone de un sistema de sugerencias, quejas y felicitaciones (SQF).

Análisis de información:

Los responsables del título realizan un análisis anual de la información recogida en el Informe de Gestión del Título.

Se analizan las recomendaciones de los procesos externos e internos de evaluación.
Se toman decisiones y se proponen mejoras basadas en el análisis de la información.

Resultados de aprendizaje:

Se evalúan los resultados de aprendizaje y la adquisición de competencias.
Se analizan las tasas de graduación, abandono, eficiencia y rendimiento.
Satisfacción de los grupos de interés.
Se mide la satisfacción de los estudiantes, profesores, egresados y otros grupos de interés a través de encuestas.
Se analizan los resultados de las encuestas para identificar áreas de mejora.

Mejora continua:

El SGIC se revisa y rediseña periódicamente para asegurar su efectividad.
Se incorporan nuevos aspectos al sistema, como la gobernanza, la experiencia de aprendizaje, la efectividad educacional y la responsabilidad social.
En general, el SGIC del Máster garantiza la recogida y análisis continuo de información relevante para la gestión eficaz del título, incluyendo los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés. El sistema está diseñado para asegurar la mejora continua del programa.

El SAIC proporciona información útil para el seguimiento del título a través de:

Informes sobre resultados de aprendizaje, empleabilidad, satisfacción de los diferentes grupos de interés, etc.
Sistema de información centralizado (Mediterranea) con datos e indicadores, informes detallados y análisis estadístico.
Análisis periódico de las recomendaciones de los procesos externos e internos de evaluación.
Informes de Gestión del Título anuales que recogen el análisis y reflexión sobre el funcionamiento del título y los resultados obtenidos.

Garantiza la mejora continua:

El SAIC promueve la mejora continua del título mediante:
Toma de decisiones y propuesta de mejoras basadas en el análisis de datos objetivos y verificables.
Modificaciones en el diseño del programa formativo basadas en el análisis de la información.
Revisión y rediseño continuo del sistema de garantía interna de calidad.

Datos objetivos y verificables:

El SAIC utiliza datos objetivos y verificables para el análisis y la mejora del título, como:
Resultados de aprendizaje y competencias adquiridas.
Resultados de empleabilidad e inserción laboral.
Resultados de satisfacción de los diferentes 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.
Datos e indicadores del sistema de información centralizado Mediterranea.
En resumen, 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. El sistema proporciona información útil para la toma de decisiones y la implementación de mejoras, contribuyendo a la calidad del programa.

El SAIC del Máster facilita la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diversos procedimientos: se evidencia la mejora del proceso.

Programa DOCENTIA: en situación de seguimiento previo a la Certificado por ANECA y AVAP, se ha adaptado a los nuevos requerimientos e incluye el Marco de Desarrollo Profesional Docente. Se recomienda la publicidad y aporte de los informes de seguimiento de ANECA a los grupos de interés y su aporte en este procedimiento. Durante la visita se informó que en los próximos meses se prevé la visita del comité para ver si certifican la implantación del programa en la universidad.

Encuestas de satisfacción: Recogen la opinión de los estudiantes sobre la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Informes de Gestión del Título: Analizan anualmente la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Comisiones de Seguimiento: Realizan un seguimiento continuo del programa, incluyendo la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda la publicidad y aporte de los informes de seguimiento de ANECA a los grupos de interés.

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 (PDI) del título tiene un elevado nivel de cualificación actualizado para impartir las materias programadas, en los aspectos profesional, docente e investigador. No se detecta ninguna discordancia. Los datos del número de doctores necesitan actualización nominal, por las colaboraciones de posdoctorados. No obstante, el 100% del PDI es doctor desde el curso 2017/18 hasta la situación actual, con alguna fluctuación menor. El aparente descenso en las evidencias al 85,2% en el 2022/23 no es real, ya que según se manifestó en las entrevistas, los profesores asociados no se han contabilizado como doctores, y sí tienen esa titulación. Se valora correcta esta dedicación docente del profesorado.

El número total de sexenios de investigación del profesorado ha subido de 54 a 80 en el período evaluado, para una evolución del número de 26 a 23 doctores en el mismo período, con 99 quinquenios docentes reconocidos en total. El perfil del profesorado está compuesto mayoritariamente por Catedráticos de Universidad (16) y Titulares de Universidad (4), lo que garantiza un alto nivel de experiencia docente e investigadora. También participan en la docencia profesores Contratados Doctores (1), Asociados (3) y otras categorías (3). El Máster tiene un enfoque mixto en cuanto a la formación académica profesional/investigador.

La Universidad muestra satisfacción, y así se ha constatado en las entrevistas, por el nivel de atención personalizado a los estudiantes por el profesorado, aunque se deba en parte a una reducida tasa de matriculación. Se valora suficiente en número y dedicación, 27 profesores, con más de un 90% del profesorado a tiempo completo. El mayor número de ECTS impartidos en el período evaluado es por PDI CU (entre 45-90 créditos, según cursos), seguidos por el PDI PTU (horquilla 9,30-16,60) créditos, por el PCD (horquilla 7,40-10,50 créditos) y Prof. Asociados (3,60-8,90 créditos). La valoración global del profesorado por parte de los estudiantes es predominantemente notable (69%), con un pequeño porcentaje de aceptable (3,6%) y casi una tercera parte de excelente (27%). Se valora mejorable esta percepción de los estudiantes, que se mantiene aproximadamente de cursos anteriores, y se recomienda considerar si un aumento de dedicación real, no estadística, a los estudiantes incrementaría esta percepción hacia una mayoría de excelente y la supresión de aceptable, aunque la percepción de los estudiantes entrevistados ha sido superior a lo que muestran esas estadísticas, y altamente satisfactoria en relación a la atención que reciben del profesorado.

En general, el Máster cuenta con un número suficiente de profesores con una dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones. La combinación de profesores a tiempo completo y a tiempo parcial, junto con la experiencia profesional del PDI, asegura una formación de calidad para los estudiantes.

La Universidad facilita medios para la mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado. En general, analizando los curriculum, el nivel académico del profesorado se valora como excelente, en tramos de docencia e investigación, casi 4 sexenios de investigación/profesor de media, y proyectos en los que participan, tanto con financiación pública competitiva como con contratos de investigación y proyectos de ingeniería. Una media cercana a 4 profesores por curso participan en actividades específicas de actualización y de mejora de la cualificación docente, y otros en proyectos de innovación docente competitiva. En las entrevistas han manifestado su interés por participar en estos cursos de actualización docente y proyectos de innovación docente, 21 profesores han participado en el período evaluado en proyectos de innovación educativa, lo que se considera moderado. Baja participación del profesorado en programas de movilidad (5 profesores en el período, estancias cortas), aunque en las entrevistas se ha constatado que es mayor su movilidad, relación y presencia en actividades investigadoras e invitaciones a colaboración docente puntuales en otros centros académicos de relevancia internacional que lo que muestran esos datos.

Se cumplen los compromisos adquiridos por la Universidad en la memoria de verificación. No hay recomendaciones específicas definidas en los procesos de seguimiento relativos a la contratación y mejoras de la cualificación docente e investigadora del profesorado, que requieran valoración o seguimiento. La Universidad facilita al profesorado, entre otros, los Programa "Erasmus+ STA" de estancias de corta duración para docencia o docencia y formación. Y el Programa "APICID" para estancias docentes de corta duración fuera de Europa e invitaciones para profesores extranjeros para acciones docentes cortas en la UPV. Los Informes de Gestión del Departamento de Ingeniería de Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil acreditan la atención y resolución de las recomendaciones de los informes de seguimiento y de otros comités académicos externos sobre las mejoras del título, y en especial de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda estudiar acciones para intentar incrementar la satisfacción del alumnado en la valoración del profesorado.

A la vista de las alegaciones presentadas, se elimina esta recomendación.

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 in 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:

El personal de apoyo del título está compuesto por dos técnicos especialistas de laboratorio y un técnico superior de laboratorio, para atender las actividades formativas prácticas. Además se cuenta con suficiente personal de apoyo para las tareas administrativas: una Jefa de la Administración, una administradora y una persona técnica de administración. La valoración de los estudiantes y del profesorado es elevada, en general, sobre la ayuda que reciben del personal de apoyo y su cualificación, 9,57 y 8,62 sobre 10, respectivamente. Se valora adecuado y suficiente para las características del título, competencias y número de estudiantes matriculados.

El personal de apoyo, si bien no interviene directamente en la docencia, brinda soporte técnico a las actividades docentes, especialmente en las prácticas informáticas. Su formación y experiencia los acredita para este tipo de soporte.

La Universitat Politècnica de València (UPV) cuenta con la Unidad de Formación para la Administración y los Servicios Universitarios (UFASU), que se encarga de la formación y actualización del personal de apoyo.

En general, el personal de apoyo disponible es adecuado para dar soporte a las actividades formativas del Máster, teniendo en cuenta la naturaleza del título, la modalidad de impartición, el número de estudiantes y las competencias a adquirir.

El título dispone de excelentes instalaciones de laboratorio de materiales, de ensayos de estructuras y elementos estructurales, y de informática) a disposición de los estudiantes y adecuados a las competencias a adquirir. También son adecuadas las instalaciones de aulas, biblioteca, otros recursos informáticos, disponibilidad de consumibles y de materiales para la realización de ensayos. El Departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil dispone de presupuesto para la atención, actualización y mantenimiento de estos recursos materiales.

Se evidencia un número suficiente de aulas dado el tamaño de los grupos y el número de estudiantes matriculados en el título.

Se evidencia la existencia de diferentes bibliotecas a disposición del estudiantado del título, con un número de puestos más que suficiente.

Se evidencia que todas las necesidades de bibliografía recomendada por las asignaturas son gestionadas por el servicio de Biblioteca y se dispone de ellas.

No se evidencia información relativa de los centros colaboradores para la realización de prácticas externas.

No se evidencia información relativa a la docencia virtual puesto que el máster es presencial.

Los estudiantes del Máster tienen acceso a una amplia gama de recursos que facilitan su aprendizaje y desarrollo académico. La Biblioteca General de la UPV ofrece una extensa colección de recursos bibliográficos.

El equipamiento e infraestructura también son destacables, con aulas equipadas con tecnología moderna, incluyendo ordenadores, conexión a red, cañón de proyección y sistema de grabación. Las aulas informáticas, con capacidad para 50 estudiantes, ofrecen un espacio adecuado para el trabajo con herramientas digitales.

Los laboratorios docentes, como el Laboratorio de Caminos y el Laboratorio de Puertos y Costas, brindan la oportunidad de realizar prácticas experimentales con tecnología específica.

Además, los estudiantes pueden acceder a recursos TIC como PoliformaT, una herramienta de e-learning para el aprendizaje colaborativo, PoliLabs, un servicio de acceso a escritorios y aplicaciones virtuales, UPV Media, un repositorio de videos generados por docentes, y UPV[X], una plataforma de cursos online masivos y abiertos (MOOC).

Como buena práctica la institución realiza diversas visitas a empresas a través de las cátedras que tiene el centro que son muy bien valoradas por los estudiantes

Se destacan los servicios de apoyo a prácticas en empresas y de ayuda para estancias en otras Universidades nacionales y extranjeras, adecuados a las características formativas del título. No obstante, como la mayoría de los estudiantes del título provienen de países extranjeros no europeos: Perú, Colombia, Ecuador, Cuba... , las estancias en otros centros académicos europeos resultan compleja de tramitar. No obstante, se considera adecuado el plan de mejora propuesto de dar sesiones informativas y asesoramiento sobre los Programas de Internacionalización de la UPV a los estudiantes del título.

Los estudiantes pueden contar con el apoyo de la secretaría administrativa para realizar trámites y solicitudes, así como con la orientación académica que brinda el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), facilitando la

integración de los estudiantes de nuevo ingreso. Para el desarrollo profesional, la Escuela gestiona las prácticas en empresas, organiza un aula de emprendimiento y facilita el acceso a colegios profesionales. El Servicio Integrado de Empleo (SIE) ofrece orientación profesional y formación para el empleo, gestiona las prácticas en empresas y organiza el Foro del Empleo y Emprendimiento. Finalmente, la Oficina de Relaciones Internacionales de la Escuela gestiona programas de intercambio y becas para complementar la formación académica con experiencias internacionales.

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 están desplegadas en las guías docentes de las asignaturas, detallando las metodologías docentes, sistemas de evaluación y bibliografía. Se valoran adecuadas y ajustadas a los objetivos de adquisición de los resultados de aprendizaje previstos. En general, las guías se encuentran actualizadas en sus contenidos, con alguna mejora a recomendar, por ejemplo sustituir la referencia a la EHE-08 en la bibliografía de la asignatura "Durabilidad de las construcciones de hormigón" por los capítulos correspondientes al Hormigón del actual Código Estructural que la sustituye. También, por ejemplo, actualizar fechas y referencias completas en la bibliografía de la asignatura "Construcciones de bajo coste para países en vías de desarrollo".

Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación son coherentes con los objetivos del programa y contribuyen al éxito de los estudiantes.

Como buena práctica la institución realiza diversas visitas a empresas a través de las cátedras que tiene el centro que soy muy bien valoradas por los estudiantes y ayudan a percibir la realidad de la empresa.

Las cuatro asignaturas seleccionadas han aportado las pruebas de evaluación correspondientes, exámenes tipo test, prácticas de laboratorio informático, trabajos de documentación, ejercicios prácticos de cálculo, pruebas en laboratorio de ensayos, calificadas con notas máxima, mínima y media. Se valoran adecuadas y coherentes con lo indicado en las guías sobre evaluaciones, tanto las pruebas como las calificaciones otorgadas y correctamente justificadas, en relación a los resultados de aprendizaje previstos en cada asignatura, y se adecuan a su nivel MECES.

Los niveles académicos de los TFM son también adecuados a su nivel en el MECES, todos con un contenido científico, investigador e ingenieril, práctico y de análisis o proyectos de ingeniería. La mayoría de los TFM pueden consultarse en abierto, lo que permite valorar su calidad. Se han examinado particularmente los tres TFM aportados, con calificaciones máxima, mínima y media, observándose una adecuada valoración por los tribunales respectivos en relación a los trabajos realizados y las competencias adquiridas, correctamente tutelados.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda sustituir la referencia a la EHE-08 en la bibliografía de la asignatura "Durabilidad de las construcciones de hormigón" por los capítulos correspondientes al Hormigón del actual Código Estructural que la sustituye.

Se recomienda actualizar fechas y referencias completas en la bibliografía de la asignatura "Construcciones de bajo coste para países en vías de desarrollo".

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 datos principales e indicadores del título han evolucionado de manera adecuada en el período evaluado, considerando las específicas circunstancias de la pandemia COVID que han afectado a la presencialidad y a una reducción del contacto personal de los estudiantes con profesores y tutores. La tasa más afectada ha sido la de abandono, centrada en buena parte en la no conclusión del TFM, por un porcentaje medio del 16%, que en la actualidad va disminuyendo y que es muy próximo al valor del 15% que aparece en la memoria verificada. Estos valores se justifican por la incidencia de la pandemia de COVID-19 y la dificultad de algunos estudiantes para adaptarse a la no presencialidad. Si se excluyen los cursos 2019-20 a 2021-22, la tasa de abandono media sería del 14,8%, por debajo de la meta prevista. Por contra, las tasas de eficiencia y la de rendimiento se valoran correctas (98% y 93%, respectivamente, en promedio) por lo que la de eficiencia tiene un valor superior al del 90% indicado en la memoria verificada. No hay valor para la tasa de rendimiento en la memoria verificada, a efectos de comparación. La tasa de graduación ha oscilado mucho durante el período, entre el 16% y el 93%, valor este último muy satisfactorio, y objetivo a mantener, aunque la propuesta de la memoria verificada considere una tasa de graduación de sólo el 60%, revisable al alza. Los demás valores se ajustan también bastante a las tasas de la memoria verificada. Se consideran una fortaleza del título en el ámbito de conocimiento en el que se inscribe. No obstante, se valora debilidad la baja tasa de matriculación, con un valor promedio de 17 nuevos ingresos por curso (un máximo de 24), cuando la memoria verificada está planificada para 40 ingresos nuevos por curso académico. La Universidad y los responsables directos del título se plantean un buen conjunto de acciones, que se valoran adecuadas para la mejora de este indicador en un futuro inmediato, como se comenta en apartados anteriores.

La tasa de oferta y demanda de nuevo ingreso se considera elevada, oscilando entre 122,5% y 270% (cursos 2017-2018 a 2022-2023) con un valor medio del 213,2%. Se aprecia una reducción notable en el curso 2022-2023 (pasa del 220% al 122,5%) cuando, tras la pandemia de COVID-19, las clases se hicieron exclusivamente presenciales.

Los estudiantes de nuevo ingreso siguen una relación similar a la de la tasa de oferta y demanda. En el período analizado, los estudiantes matriculados oscilaron entre 9 y 24 con un valor promedio de 17. Estos valores permiten impartir una docencia de calidad como avalan los resultados de las encuestas de opinión del estudiantado. El mínimo de estudiantes se ha producido en el curso 2022-2023.

La admisión de los estudiantes se ha realizado por parte de la CAT siguiendo los criterios aprobados. La CAT no ha asignado complementos de formación a ningún estudiante de nuevo ingreso.

La fiabilidad de los datos e indicadores analizados en esta directriz es total pues son datos obtenidos por la UPV sobre toda la población analizada. La fiabilidad de los resultados de diferentes encuestas de opinión se analiza en la Directriz 7.2.

Finalmente, señalar que la normativa de permanencia no ha sido aplicada en caso alguno y que no hay datos del indicador.

Ante la importante bajada de los estudiantes de nuevo ingreso y de la tasa de oferta y demanda, se han desarrollado varias acciones:

Se ha intensificado la campaña de promoción del Máster en las redes sociales a través de sus correspondientes perfiles.

Se ha iniciado un proceso de reflexión acerca de la mejora del Plan de Estudios que se plasmará en una

actualización de la memoria de verificación (véase el informe de gestión del curso 2022-2023). Las principales ideas surgidas de este proceso son:

Solicitar la modificación de la modalidad de enseñanza a semipresencial o híbrida síncrona al Consejo de Gobierno de la UPV con el objetivo de mejorar el interés de estudiantes procedentes de América Latina por el Máster.

Mejorar las medidas de apoyo al estudiantado de nuevo ingreso incorporando la titulación al Plan integral de acompañamiento al estudiante de la UPV.

Actualizar las competencias del título y los resultados de aprendizaje.

Mejorar las oportunidades laborales de los estudiantes (prácticas y contratos en empresa o becas de colaboración)

En consecuencia, actualizar las metodologías de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación, así como las oportunidades laborales.

Además, se va a aprovechar este proceso para adaptar el Máster a lo indicado en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

En general, la satisfacción de los grupos de interés por el título es elevada, en especial la de los estudiantes y egresados, con números de respuestas aceptables en cuanto a la fiabilidad de los resultados. Los profesores han contestado en menor número (alrededor del 50%), pero igualmente satisfechos del desarrollo de las actividades formativas del título, con una calificación de notable alto en todos los casos. El profesorado se muestra menos satisfecho con la gestión del título y con la difusión de las características del título, su desarrollo y sus resultados, siendo aceptable el nivel de fiabilidad. La acción de mejora propuesta por la Universidad de promover una mayor proporción de respuestas se valora adecuada, reiterando la recomendación de insistir en las mejoras de los aspectos mencionados de difusión.

La encuesta al estudiantado ha tenido un valor medio de respuesta del 64,4% respecto al total del alumnado. La de egresados del 83,33%. En el curso 2022-2023, la satisfacción global de los estudiantes fue de 9,50 (en una escala de 0 a 10). El aspecto mejor valorado fue la organización del programa. Los egresados han expresado un alto grado de satisfacción con la formación recibida: En el curso 2022-2023, la satisfacción media de los egresados fue de 8,67. En el curso 2021-2022, la satisfacción media de los egresados fue de 9,17.

La cuota de respuesta del profesorado se sitúa entre 44% y 83%. Preguntados en la visita virtual indican que reciben un exceso de encuestas y que consideran que la gestión es buena como para tener que realizar encuestas y priorizan otras. El profesorado ha expresado un alto grado de satisfacción con la gestión del Máster: En el curso 2021-2022, la satisfacción del profesorado fue de 9,08.

En el curso 2022-2023, la satisfacción del profesorado aumentó a 9,79.

Satisfacción de otros grupos de interés: Las encuestas a empleadores reflejan un alto grado de satisfacción con la formación recibida por los egresados. Se perciben escuchados por la escuela en sus demandas para actualizar la formación del estudiantado. Detectan necesidades de mejorar soft skills como la capacidad de síntesis o el análisis desde una perspectiva más económica de las soluciones que se pueden utilizar en la empresa. En el curso 2021-2022, el 86,96% de los empleadores manifestó su intención de contratar al estudiante en prácticas.

Como buena práctica la institución realiza diversas visitas a empresas a través de las cátedras que tiene el centro que soy muy bien valoradas por los estudiantes

La formación impartida por el título facilita la inserción laboral de los egresados, especialmente en actividades de la industria de la construcción, del urbanismo y en los ámbitos de la ingeniería civil, ingeniería de caminos, canales y puertos, y las relacionadas con la arquitectura. Cerca del 80% de los egresados encuestados estaban trabajando al hacer la encuesta. El 31,25% tiene intención de seguir estudiando. Se detecta también interés en los egresados por continuar con los estudios de doctorado, lo que se valora como indicio de que se logra la doble finalidad formativa del título: actualización y mejora profesional, por una parte, y motivar el perfil investigador, por otra.

No se obtiene información relativa a egresados de larga duración, solamente a los recién egresados (se pregunta pero no responden).

Los indicadores de empleabilidad de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.

El Observatorio del Servicio Integrado de Empleo (SIE) de la UPV realiza un seguimiento de la empleabilidad de los egresados. Se realizan cuatro encuestas: a los recién titulados (T0), al año de titularse (T1), a los tres años (T3) y a

los cinco años (T5).

La tasa de respuesta a las encuestas T1, T3 y T5 es baja, pero los resultados de la encuesta T0 del curso 2022-2023 son positivos:

El 76,92% de los encuestados estaba trabajando.

Un 56,25% trabajaba en la empresa donde había hecho prácticas.

Un 31,25% tiene intención de seguir estudiando.

De seguir estudiando, el 100% lo haría en la UPV y un 83,33% estudiaría un doctorado.

La satisfacción media del titulado con la formación recibida es muy elevada (media de seis cursos: 8,42, valor máximo: 10).

La valoración de las prácticas en empresa, que está relacionada con la empleabilidad, es muy positiva tanto desde la perspectiva del empleador como del empleado.

La UPV tiene diferentes líneas para facilitar y mejorar la empleabilidad de sus egresados, ofrecidos por el Servicio Integrado de Empleo (SIE):

Intermediación laboral.

Acciones formativas centradas en habilidades y capacidades.

Orientación en la búsqueda de empleo y prácticas.

Programas y actividades como el "QUÉDATE Programa de captación de talento", el Foro del Empleo UPV y la Ruta del Empleo

También es destacable el trabajo que realiza el área de emprendimiento IDEAS UPV, que fomenta y desarrolla la cultura emprendedora en la UPV.

Los indicadores de inserción laboral del Máster son muy positivos y muestran que el programa prepara a los estudiantes para el éxito en el mercado laboral.

RECOMENDACIONES:

A la vista de las alegaciones presentadas, debe considerarse que la frase "Como buena práctica la institución realiza diversas visitas a empresas a través de las cátedras que tiene el centro que soy muy bien valoradas por los estudiantes" responde a una incorrecta redacción.

En Valencia, a 14 de marzo de 2025



Fdo.: Javier Oliver

Director de AVAP