

Informe Final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Proyectos Arquitectónicos: Diseño ambiental y nuevas tecnologías por la Universidad de Málaga

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4315107
Denominación del Título	Máster Universitario en Proyectos Arquitectónicos: Diseño ambiental y nuevas tecnologías
Universidad	Universidad de Málaga
Centro	Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el artículo 34 del 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.. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conlleva un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

Código Seguro de Verificación:R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	1/8
			

3.0. INTRODUCCIÓN

Se elabora el informe de acreditación del título de Máster Universitario en Proyectos Arquitectónicos: Diseño ambiental y nuevas tecnologías por la Universidad de Málaga. El título se presenta a la segunda renovación de la acreditación, la modalidad de enseñanza es presencial y e incluye 12 ECTS de prácticas externas.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

No se alcanza

Toda la información del título se encuentra publicada en la web <https://www.uma.es/master-en-proyectos-arquitectonicos-diseno-ambiental-y-nuevas-tecnologias/> con una estructura similar al resto de títulos.

Respecto a la "Recomendación 7: Se recomienda actualizar el enlace oferta y demanda de la web del Título con los datos correspondientes", en el último informe de seguimiento de 12 de noviembre de 2020 se da por no cerrada ya que "se ha comprobado que la información indicada no está publicada en los enlaces aportados como evidencias". Se comprueba que la información está

disponible a través del <https://www.uma.es/calidad/info/108545/informacion-estadistica-calidad/> (si bien hay que seleccionar centro y titulación y luego ir a oferta y demanda, lo cual no es trivial para el público en general).

Respecto a la parte de normativa, en el informe de seguimiento se especificaba que "nos comprometemos a incorporar o en su caso a dirigir la información a la normativa y reglamentos por la cual se rige el Máster en la pestaña Normativa de la Web del Máster. Así mismo para el próximo curso aparecerá una pestaña nueva referente a una mayor información de la asignatura "Prácticas Externas", donde se ampliará la relación de empresas existentes, incorporando estudios de arquitectura que tengan una relación estrecha con la temática del Máster", sin evidenciar en la web actual las secciones de normativa ni de prácticas.

Respecto a la "Recomendación 9: Se recomienda publicar los Planes de Mejora en la web del Título", en el último informe de seguimiento de 12 de noviembre de 2020 se da por no cerrada ya que "se ha verificado en los enlaces aportados en el apartado evidencias que no están publicados los Planes de Mejora en la web del título tal y como estaba requerido". Se evidencia que en la web <https://www.uma.es/ets-de-arquitectura/info/102637/memorias-sgc-calidad-arquitectura/> se publican los autoinformes de seguimiento pero no los planes de mejora, ni están vinculados desde la web del título.

La evaluación de la información pública disponible del título muestra que se aporta información estructurada, actualizada y completa. No se aportan, ni existen datos de satisfacción de los estudiantes en los indicadores públicos de la universidad.

Se identifica un problema en la información pública proporcionada en inglés por la cual únicamente los epígrafes de las páginas se encuentran en inglés, no así el contenido que esta enteramente en español.

Recomendaciones:

Se recomienda solucionar todo la información inglés/español que presenta problemas en la web del título.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben realizar las recomendaciones pendientes de informes anteriores.

Se debe hacer pública la información del grado de satisfacción de los alumnos, egresados y empleadores

Código Seguro de Verificación:R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	2/8
			

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

No se alcanza

El SGC aplicable al título es el del Centro en el que está adscrito. Se trata, por tanto de una herramienta ya implantada y sistematizada, potente y actualizada donde es posible acceder al mapa de procesos así como a las diferentes acciones llevadas a cabo disponibles en los planes de mejora y que aparecen en la memoria de resultados.

Se dispone de toda la información si bien no toda ella es accesible al público en general (es necesario disponer de un usuario reconocido). Además, por la forma en la que está estructurada, la localización de la información no es fácil de encontrar por las personas que no están habituadas a un ámbito universitario.

Se dispone de un Observatorio de Resultados de la Universidad en el que se puede consultar el proceso general de medición y análisis y toda la información relativa a los indicadores: definición, fórmula de cálculo y resultados de los indicadores del título.

Existe un plan de mejora del título si bien no está público (requiere acceso con usuario registrado)

A nivel del plan de mejora existen actuaciones definidas pero el grado de implantación es bajo, existiendo compromisos en el último informe de seguimiento que parece que no se han podido satisfacer.

Se han puesto en marcha acciones para acometer las recomendaciones establecidas en los informes de verificación y seguimiento de la renovación de la acreditación. La página web en campus virtual incluye la memoria de resultados del SGC hasta el curso 19/20 incluido. El autoinforme incluye el estado de las distintas recomendaciones. Se aportan evidencias de haber alcanzado las siguientes recomendaciones:

Queda pendiente de aclaración haber alcanzado esta recomendaciones:

Recomendación 1: Plan estratégico para la consolidación de la plantilla docente, con el fin de incrementar la proporción de PDI funcionario y acreditado en el conjunto del profesorado que imparte docencia en el Título.

Recomendación 4: Se recomienda indicar el perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y funciones

Recomendación 5: Se recomienda analizar las causas de la baja tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster y emprender acciones de mejora para aumentarla

Recomendación 6: Se recomienda analizar las causas de la alta tasa de abandono y adoptar medidas para disminuirla.

Recomendación 7: Se recomienda actualizar el enlace oferta y demanda de la web del Título con los datos correspondientes. Asimismo, se recomienda activar el enlace Normativa de la web del Título con la información correspondiente a las normativas y reglamentos de la Universidad y del Centro que regulan el programa formativo del Máster, así como el listado de empresas para la realización de las Prácticas Externas.

Recomendación 8: Se recomienda diseñar una campaña de difusión del Título para captar alumnos enfatizando las fortalezas de la Titulación

Recomendación 9: Se recomienda publicar los Planes de Mejora en la web del Título.

Recomendación 10: Se recomienda que el SGC proporcione indicadores de satisfacción significativos de todos los colectivos implicados en el Título (estudiantes, profesorado, PAS, egresados, empleadores y tutores en prácticas

Recomendación 11: Se recomienda planificar acciones de mejora para aumentar la oferta de prácticas en empresa e intensificar las acciones de difusión de las competencias del Máster entre las empresas del sector. Cumplimiento parcial.

Recomendación 13: Se recomienda incluir enlaces a los CV resumidos, o páginas web de todos los profesores, en relación a sus actividades académicas (docencia, investigación, gestión) y, en su caso, profesionales de relevancia para la docencia.

Recomendaciones:

Se recomienda facilitar el acceso a la información del SGC a personal no universitario

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Código Seguro de Verificación: R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	3/8
			

Se deben promover mecanismos para realizar encuestas de satisfacción entre los alumnos, egresados y empleadores

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza

No se evidencia que se hayan acometido o hayan sido necesarios actualizaciones del título a partir de las revisiones y posibles mejoras identificadas.

En todo caso la existencia del plan de mejora con las acciones sobre las recomendaciones sí que permiten evidenciar que se consideran posibles modificaciones tras las revisiones y posibles acciones de mejora puestas en marcha.

Se dispone de los procedimientos administrativos de acceso al Máster en la web del Máster del Centro incluyendo perfil, criterios de admisión, preinscripción, guía de matrícula y matriculación.. Además, se ha aprobado recientemente una modificación de los procedimientos de acceso al Trabajo Fin de Máster. El sistema de reconocimiento de créditos esta incluida en viene recogido en la Memoria de Verificación del Título. El autoinforme indica que no hay casos de movilidad entre estudiantes aduciendo la necesidad de desarrollar el TFM. No se justifican estas razones y se recomienda fomentar la movilidad de los estudiantes. No se dispone de información del numero de empresas y procedimientos para la oferta anual de la asignatura obligatoria practicas en empresa.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza parcialmente

La plantilla que participa en la docencia del título se encuentra en proceso de consolidación con un bajo nivel de profesores funcionarios (38%) y una participación mayoritaria de profesor asociado LOU. Respecto a la experiencia docente e investigadora, el autoinforme muestra resultados en forma de quinquenios/sixenios medios/bajos que corresponde a una plantilla en formación y una participación activa en cursos de formación.

No se dispone de datos de satisfacción respecto al profesorado por parte de los alumnos.

Respecto a la "Recomendación 13: Se recomienda incluir enlaces a los CV resumidos, o páginas web de todos los profesores, en relación a sus actividades académicas (docencia, investigación, gestión) y, en su caso, profesionales de relevancia para la docencia" no se evidencia en la web, a pesar de que en el último informe se indicaba que "los currículums ya están en posesión del departamento, quedando sólo subirlos y asociarlos a los nombres de los profesores del Máster".

El trabajo de tutorización de TFM se realiza atendiendo a la normativa del máster por parte de un profesor doctor del Máster adscrito a una de las 5 Areas de conocimiento a las que esta asignada la asignatura de TFM. La normativa contempla que en determinados casos podrá existir la figura de co-tutor previa justificación ante la Comisión Académica del Máster que será un profesor (doctor o no) perteneciente a la Universidad. Se observa en los datos aportados en el autoinforme una elevada asignación de tutores a profesores asociados (mayor del 66%) con una escasa participación del profesorado funcionario, siendo esta nula hasta el curso 19/20 y testimonial (1 profesor TU) en el curso 19/20. Se recomienda una mayor participación de Profesorado funcionario.

Respecto a la "Recomendación 4: Se recomienda indicar el perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y funciones", en el último informe de seguimiento se indica que "Los nombres, apellidos y cargos que ostenta el profesorado que supervisa las prácticas externas quedará reflejado en la página web del Máster, dentro de la pestaña "prácticas externas". Del mismo modo, dentro de la pestaña, vendrán relacionadas las funciones de los profesores adscritos". Sin embargo en la web no se puede visualizar esa pestaña.

Respecto a la "Recomendación 4: Se recomienda indicar el perfil del profesorado que supervisa las prácticas

Código Seguro de Verificación:R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	4/8
			

externas y funciones", en el último informe de seguimiento se indica que "Los nombres, apellidos y cargos que ostenta el profesorado que supervisa las prácticas externas quedará reflejado en la página web del Máster, dentro de la pestaña "prácticas externas". Del mismo modo, dentro de la pestaña, vendrán relacionadas las funciones de los profesores adscritos". Sin embargo en la web no se puede visualizar esa pestaña.

Con respecto a los servicios de orientación académica y profesional a disposición del alumnado, la Universidad dispone de un servicio de empleabilidad y emprendimiento que gestiona los procedimientos aprobados en la universidad relacionados con la orientación profesional e inserción laboral. En particular se realizan dos tipos de actuaciones en el ámbito académico y profesional. En el primero se incluyen aspectos como una jornada específica de presentación del master, así como el desarrollo de seminarios y conferencias. Por otro lado se incluyen distintas conferencias organizadas de ámbito profesional.

Recomendaciones:

Se recomienda el desarrollo de encuestas entre estudiantes

Se recomienda terminar de desplegar las medidas para corregir las http://deva.aac.es/seguimientoTitulos/app_renovacion/#v-pills-5recomendaciones-pendientes

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza

El autoinforme aporta información explícita de las infraestructuras y de los recursos de personal de administración y servicios disponibles, así como de su adecuación a las características del Título. Se indica que son adecuados para la impartición de la docencia de este Máster que no requieren de laboratorios, es suficiente con las aulas tradicionales, talleres y las aulas de informática. En los últimos años se ha implantado en el centro e incorporado al Máster laboratorios con innovaciones en maquinaria y robótica, para la realización de prototipos constructivos, impresiones digitales 3D y aplicaciones para levantamiento virtual en 3D. Del mismo modo el programa de máster ha adquirido instrumentación de medida específica para el apoyo a la docencia y a las investigaciones de los TFM. Se proporciona información del personal de administración y servicios del Centro. Se considera adecuado para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios del Título.

3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Se alcanza parcialmente

El autoinforme muestra que el título está estructurado en materias con mayor o menor contenido teórico-práctico, con distintas actividades formativas que abarcan actividades teóricas, prácticas y Seminarios, trabajo de campo y exposiciones, etc. Se considera que todas ellas son acordes a las necesidades de la titulación para la obtención de las competencias propias del título. Respeto a la metodología se usa Lección Magistral, Resolución de Ejercicios y Problemas, Método Basado en Problemas/Proyectos, Estudio de casos, Aprendizaje por Proyectos, entre otros.

Respecto a los mecanismo de evaluación se usa un sistema heterogéneo dependiendo de las competencias a adquirir basado en examen escrito final, trabajos en grupo e individuales, exposición pública, debates y participación en clase, asistencia a seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo, etc.

El sistema de evaluación se considera adecuado a la adquisición de competencias basado fuertemente en evaluaciones de trabajos desarrollados en colaboración. En cuanto al resultado se observa una baja tasa de abandono, con un nivel de no presentados bajo y suspensos testimonial, lo cual no parece acorde a estudios universitarios. Queda pendiente de aclaraciones por parte del personal puesto que a la vista de los datos parece contabilizarse los suspensos como no presentados.

Código Seguro de Verificación:R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	5/8
			

Finalmente de los alumnos aprobados la mayoría obtiene calificaciones de notable o superior en una horquilla entre el 60-80%.

El autoinforme indica que los valores del TFM son satisfactorios. Sin embargo se identifica un gran numero de alumnos que no se presenta al mismo con tasas en algunos casos superiores al 50%.. El autoinforme indica únicamente que los alumnos no pueden finalizar el trabajo en el curso de matriculación. Esto debe ser analizado y corregido.

No se dispone de datos de satisfacción de los estudiantes sobre los mecanismos de evaluación. Deben establecerse mecanismos de consulta a los alumnos de esta información.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe establecer procedimiento de consulta de satisfacción a los alumnos.

3.7. INDICADORES

No se alcanza

No se disponen de datos de satisfacción de estudiantes. El nivel de participación de los profesores es muy bajo y por tanto no es representativo los datos aportados.

Tampoco se considera que el autoinforme ni la documentación publica de resultados de la universidad muestre la satisfacción de empleadores ni egresados.

Por ello parece que no se ha atendido del todo la Recomendación 10: Se recomienda que el SGC proporcione indicadores de satisfacción significativos de todos los colectivos implicados en el Título (estudiantes, profesorado, PAS, egresados, empleadores y tutores en prácticas.

Tal y como se justifica en el último informe de seguimiento, La acción de mejora propuesta se considera adecuada. Se han publicado los resultados de los indicadores en la web del Servicio de Calidad de Universidad de Málaga. Sin embargo, no se han encontrado los datos relativos a los indicadores de satisfacción significativos de todos los colectivos implicados en el Título.

La tasa de ocupación del master se ha reducido en 20 puntos porcentuales del 72 al 52%, con una oferta de 25 alumnos. Del mismo modo la tasa d rendimiento se ha reducido en el mismo periodo en 10 punto porcentuales pasando del 75 al 65%, siendo la tasa de éxito superior al 96% en los últimos años. En general se considera que se trata de una titulación con una tasa de abandono baja acorde a estudios de master y un nivel de no presentados muy alto con apenas suspensos.

El titulo ha ido evolucionando desde su creación, con un equipo docente en formación, unas instalaciones de laboratorio apropiadas a la impartición del título y resultados acorde a la materia impartida. El nivel de abandono se considera muy bajo si bien el nivel de alumnos no presentado es alto en particular en asignaturas como el TFM que condiciona el número de alumnos egresados.

No se disponen de datos relacionados con la demanda de profesionales en la industria. No se identifica un problema de sostenibilidad del título si bien la demanda es contenida, en ningún caso se ha conseguido un nivel de matricula superior al 72%, existiendo un problema con la superación del TFM debido al elevado numero de no presentados. Se recomienda mejorar este aspecto mediante el aumento del peso de la dirección de TFM en profesorado funcionario.

Recomendaciones:

Se recomienda desarrollar un procedimiento para mejorar la tasa de TFM presentados

Código Seguro de Verificación:R2U2TLH89GDM7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDM7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	6/8
			

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben realizar encuestas de satisfacción entre los alumnos, egresados y empleadores y mejorar la participación entre profesorado.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizadas las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

Se recomienda solucionar todo la información inglés/español que presenta problemas en la web del título.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben realizar las recomendaciones pendientes de informes anteriores.

Se debe hacer pública la información del grado de satisfacción de los alumnos, egresados y empleadores

2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Recomendaciones:

Se recomienda facilitar el acceso a la información del SGC a personal no universitario

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben promover mecanismos para realizar encuestas de satisfacción entre los alumnos, egresados y empleadores

4. PROFESORADO

Recomendaciones:

Se recomienda el desarrollo de encuestas entre estudiantes

Se recomienda terminar de desplegar las medidas para corregir las http://deva.aac.es/seguimientoTitulos/app_renovacion/#v-pills-5recomendaciones_pendientes

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe establecer procedimiento de consulta de satisfacción a los alumnos.

7. INDICADORES

Recomendaciones:

Se recomienda desarrollar un procedimiento para mejorar la tasa de TFM presentados

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben realizar encuestas de satisfacción entre los alumnos, egresados y empleadores y mejorar la participación entre profesorado.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe FAVORABLE

Código Seguro de Verificación:R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	7/8
			

**EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO**

Código Seguro de Verificación: R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2TLH89GDMP7N6GJMN9LN672CLD7	PÁGINA	8/8
			