

Informe final Máster Universitario en Aprendizaje Profundo para Inteligencia Artificial de Audio y Visual / Master in Deep Learning for Audio and Visual Artificial Intelligence por la Universidad Autónoma de Madrid

4317140

Fecha del informe: 22 de diciembre de 2025

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4317140
Denominación Título:	Máster Universitario en Aprendizaje Profundo para Inteligencia Artificial de Audio y Visual / Master in Deep Learning for Audio and Visual Artificial Intelligence por la Universidad Autónoma de Madrid
Universidad responsable:	Universidad Autónoma de Madrid
Universidades participantes:	Universidad Autónoma de Madrid
Centros de la Comunidad de Madrid en los que se imparte:	Escuela Politecnica Superior
Nº de créditos:	60
Idioma:	Inglés
Modalidad:	Presencial

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Javier Aula Blasco, Ángel Garrido García
Vocal estudiante:	Juan Miguel Contreras Cárdenas
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascués Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Juan Antonio Vallés Brau
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Cristina Mayor Ruiz
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Luis Vázquez Suárez
Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:	Rubén Arístides González Crespo
Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:	Susana Rodríguez Escanciano
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por 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.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

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 presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación 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.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El Máster Universitario en Aprendizaje Profundo para Inteligencia Artificial de Audio y Visual fue verificado en el año 2020. Se han producido una modificación desde su implantación, en 2025. Y ha tenido un seguimiento ordinario en 2024.

Cabe señalar que el proceso de renovación de acreditación actual se hace en base a la Memoria de Verificación inicial. En la modificación posterior fundamentalmente se ha cambiado el nombre del título (inicialmente era "Máster Universitario en Aprendizaje Profundo para el Tratamiento de Señales de Audio y Video", "Deep Learning for Audio and Video Signal Processing"), y se han actualizado algunas asignaturas, reorganizando y actualizando los contenidos y la denominación de las asignaturas: Deep Learning for Audio Signal Processing, Deep Learning for Image Signal Processing y Deep Learning for Video Signal Processing.

Es un máster de 60 créditos, que no habilita para el ejercicio de profesiones reguladas. Cuenta con una distribución de 48 créditos obligatorios y 12 créditos de Trabajo Fin de Máster (no se incluyen asignaturas optativas ni prácticas externas), acorde con lo establecido en la Memoria de Verificación. Se incluye un programa intensivo de nivelación en Fundamentos de Tratamiento de Señales de 1 ECTS, dirigido a estudiantes con una formación en el ámbito inferior a 12 ECTS (pero superior a 6 ECTS, para cumplir el requisito de admisión). Este módulo se oferta como complemento formativo. El título se imparte íntegramente en inglés y en modalidad presencial, y se desarrolla en los espacios previstos por la Escuela Politécnica Superior de la UAM, garantizando el cumplimiento de los requisitos de presencialidad.

Las guías docentes son homogéneas e incluyen la información necesaria (ECTS, carácter, temario, actividades, competencias y resultados del aprendizaje, bibliografía, criterios de evaluación y profesorado responsable). Las competencias, actividades formativas y criterios de evaluación de las guías docentes son los establecidos en la Memoria de Verificación. Las actividades formativas respetan los porcentajes de presencialidad.

El tamaño de grupo es adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos, estando siempre por debajo de los máximos establecidos en la Memoria de Verificación. Así, aunque la oferta anual de plazas verificadas es de 30, la matrícula en los últimos cursos ha oscilado entre 14 y 18 estudiantes.

Se aplica la normativa de permanencia y los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos según normativa y se adecúa el reconocimiento en términos de competencias, si bien ningún estudiante ha solicitado reconocimiento de créditos.

Existe la figura del coordinador de máster, encargado del seguimiento, análisis y coordinación de todos los aspectos relativos al título. Se constata la implicación del coordinador, así como su cercanía y atención constantes. Cada asignatura dispone de un coordinador, cuya responsabilidad principal es organizar y vincular el trabajo del equipo docente para definir las metodologías y estrategias de enseñanza-aprendizaje más apropiadas. La Comisión de Coordinación y Seguimiento del Título se reúne

periódicamente, su composición es adecuada, formaliza sus reuniones en actas debidamente cumplimentadas (si bien no están firmadas), y da soporte tanto a la coordinación horizontal (carga de trabajo, contenidos teórico-prácticos) como vertical (secuenciación entre asignaturas y entre actividades, contenidos y sistemas de evaluación de manera que se eviten vacíos, solapamientos o duplicidades). Se considera que esta comisión funciona adecuadamente. La satisfacción de los estudiantes con la coordinación docente fue de 4,17 puntos (sobre 5) en el curso 2023/24.

El perfil de ingreso y los criterios de admisión son coherentes con MECES III, ajustados a legislación y a la Memoria de Verificación. Los alumnos disponen de las competencias necesarias al iniciar los estudios. Así, para matricularse en el máster, el candidato debe estar en posesión de un título de ingeniero o un grado en ingeniería relacionada con TIC (titulados de grado en Ingeniería Informática, Matemáticas, Física u otras disciplinas afines). También se requiere un nivel B2 de inglés, y en caso de que el candidato no disponga de un certificado, la Comisión puede tener entrevistas para confirmar el nivel de inglés. Para la admisión se valora entre un 40% y un 60% el expediente académico, entre un 10% y un 30% el currículum vitae, y entre un 10% y un 40% el perfil del candidato.

Como sugerencia de mejora, se aconseja formalizar las actas de las reuniones, incluyendo las firmas de los asistentes en de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Titulación (CCST).

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

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.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La Universidad cuenta con procedimientos que garantizan que la información está actualizada en el portal web vinculado a la titulación. Entre la información (fundamentalmente en inglés) a disposición de los posibles estudiantes se incluye: la denominación del título (Máster Universitario en Aprendizaje Profundo para el Tratamiento de Señales de Audio y Video, por lo que no se ha actualizado con el nuevo título aprobado en la Modificación de la Memoria), información sobre el acceso (criterios y proceso de admisión) y matriculación, el perfil de ingreso, la estructura del plan de estudios, el número total de ECTS, el idioma y modalidad de impartición, el número de plazas verificadas, el centro y la universidad responsable. Así mismo se proporciona información sobre normativas de permanencia y reconocimiento de créditos.

Se publican todas las guías docentes completas en inglés. También se publican en español con información básica.

Se publican los horarios, información sobre recursos, instalaciones y servicios, y el calendario académico (incluyendo periodo de exámenes). No se publica información sobre el personal académico vinculado al título, sino que solo hay un enlace a las Comisiones de la Escuela Politécnica Superior, lo que es necesario subsanar. Se publica información sobre el TFM, incluyendo la normativa, acuerdos y calendario. Se dispone de información sobre Calidad, como el SIGC (responsables, procedimientos, resultados, acciones de mejora y buzón de quejas y reclamaciones) y publicación de Registros (RUCT, Memoria de Verificación, Procesos de Seguimiento y Modificación, etc.).

Se publica información sobre salidas profesionales. Dentro del apartado "Calidad" se ofrece un enlace al Observatorio de Empleabilidad de la UAM.

No existe información disponible sobre la satisfacción de los diferentes colectivos con la información pública del título, lo que sería recomendable recoger y analizar.

Como área de mejora, se indica completar la información pública, incluyendo información sobre el personal académico vinculado al título y los datos de satisfacción de las diferentes encuestas dirigidas a los grupos de interés.

Criterio 3. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SIGC)

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) de la UAM cuenta con veinte procedimientos comunes, adaptados a cada centro y, dentro de estos, a cada titulación. En la Escuela Politécnica Superior, la Comisión de Garantía de Calidad de las Enseñanzas

(CGCE) es el órgano principal encargado de planificar, coordinar y supervisar la aplicación del SIGC, con el objetivo de asegurar la mejora continua y la transparencia en la calidad de las titulaciones. En la CGCE cada titulación dispone, además, de su propia Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Titulación (CCST), que depende de la CGCE. En la normativa de estas Comisiones se indica que están representados todos los grupos de interés: personal académico, personal de administración y servicios (PTGAS) y estudiantes. Se reúnen periódicamente, si bien en estas actas no se identifica claramente que se reúna el CCST, no aparece como asistente ningún miembro del PTGAS, y se habla casi en exclusiva del seguimiento de asignaturas. Se recomienda formalizar las actas de las reuniones realizadas por la CCST, registrando específicamente el orden del día, desarrollo y acuerdos tomados.

Se publica anualmente un Informe anual de seguimiento del título, así como un Plan de Mejora. En estos documentos se analiza la información del título (incluyendo los indicadores de seguimiento y los resultados de las encuestas) y se proponen acciones de mejora. Se realiza un seguimiento interno respondiendo a recomendaciones y advertencias de informes previos y se proponen actualizaciones y modificaciones del título.

Existe un procedimiento que recoge datos de satisfacción anuales. En cuanto a satisfacción de los estudiantes, en algunos ítems únicamente ha habido la participación de solo 3 estudiantes (10%) en el curso 2023/24. En los referidos a la satisfacción con la actividad docente del profesorado y la coordinación docente, ha habido mayor participación, pero sin ser adecuada para el análisis representativo. Y para el profesorado, solo se obtuvo una respuesta en el curso 2023/24 (6%) y ninguna respuesta el año anterior. Las encuestas a egresados se hacen de forma telefónica desde el Observatorio de Empleo de la UAM.

La Universidad cuenta con un sistema de quejas y reclamaciones (procedimiento formal) y se les da respuesta en tiempo y forma adecuados, a través de un buzón de quejas y sugerencias.

La Universidad cuenta con un procedimiento para evaluar la calidad de la actividad docente (Docentia).

Como fortaleza, destaca que este programa DOCENTIA está certificado.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El máster cuenta con un equipo docente suficiente y acorde a la Memoria de Verificación. En el curso 2023/24, formaron parte del claustro del título 16 profesores, de los cuales el 93,75 % posee el grado de doctor. De ellos, 4 son catedráticos, 5 profesores titulares y 3 son profesores contratados doctores. El 56 % de los créditos ECTS son impartidos por profesorado permanente (catedráticos, titulares o contratados doctores).

El profesorado posee una amplia experiencia docente e investigadora, adecuada al nivel académico, naturaleza y competencias definidas para el título y al nivel formativo del título (MECES 3). En conjunto, el profesorado acredita 38 sexenios de investigación, y la mayoría participa activamente tanto en proyectos de investigación competitivos como en iniciativas de transferencia del conocimiento.

La dedicación del profesorado es adecuada y la ratio estudiante/profesor garantiza la calidad de la enseñanza. El perfil y número de profesores que dirigen TFM es suficiente y adecuado. La participación en el plan de evaluación de la calidad docente (Docentia) es reducida. Así, en el curso 2023/24 se invitaron a 5 profesores del título a participar en el programa, pero ninguno participó. En el curso 2022/23 participó un profesor (de 5 invitados), con una calificación positiva.

La UAM, a través de su Programa de Formación Docente, ofrece una amplia oferta de acciones formativas dirigidas al profesorado. Durante el curso 2023/24 se ofertaron 73 actividades (de las que se realizaron 68), con el objetivo de fortalecer competencias docentes y apoyar la innovación metodológica y el uso de tecnologías en el aula. En este marco, 3 de los 16 docentes (18,8%) del máster participaron en alguna formación docente. Se recomienda impulsar la participación del profesorado del áster en acciones formativas.

El grado de satisfacción de los estudiantes con el personal académico del título es positivo. Así, en las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado, el alumnado otorgó una puntuación de 4,33 sobre 5 en el curso 2023/24, manteniéndose también valores positivos en los años anteriores.

Como sugerencia de mejora, se aconseja fomentar la participación del profesorado en el programa Docentia y en acciones formativas.

Como fortaleza, se valora positivamente la alta satisfacción de estudiantes y egresados con el profesorado.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El personal de apoyo se considera adecuado y suficiente para colaborar en tareas de soporte a la docencia para la realización de este máster, no existiendo personal de apoyo específico asociado al título, sino vinculado a la Escuela Politécnica Superior. No se analiza la satisfacción de los diferentes colectivos con el personal de apoyo.

Entre los servicios que se ofrecen al estudiantado se incluyen la Oficina de Relaciones Internacionales, Administración de Alumnos, el Defensor del Universitario, o el Servicio de Reprografía, entre otros. Los estudiantes cuentan además con mecanismos de orientación académica y profesional, incluyendo sesiones informativas, foros de empleo, tutorías personalizadas y el acceso a recursos institucionales como la Oficina de Prácticas Externas y el Servicio de Orientación Universitaria. Los estudiantes valoran con un 5 los servicios de gestión en el curso 2023/24.

Los estudiantes cuentan con programas y acciones de movilidad a su alcance propios de la UAM, no específicos para estudiantes del máster.

Las infraestructuras, equipamiento y recursos materiales de la Escuela Politécnica son suficientes y adecuados para la docencia y las actividades formativas del máster, y se ajustan al número de estudiantes. Todas las aulas están bien equipadas con proyectores, pantalla, monitor y sistema de audio, y con hardware especializado para satisfacer las demandas de computación requeridas por las actividades del máster. También disponen de laboratorios informáticos con equipo técnico (incluyendo un laboratorio con Unidades de Procesamiento Gráfico, esenciales para el cálculo intensivo en inteligencia artificial y deep learning), acceso a biblioteca con recursos especializados en el máster, y espacios de trabajo individual y en grupo, todos ellos adaptados para garantizar la accesibilidad y sin barreras arquitectónicas.

En las encuestas de satisfacción de los estudiantes, se indica que para el curso 2023/24, la nota media de satisfacción con los recursos bibliográficos fue de 5 puntos, y con los recursos tecnológicos de 4,33 (si bien se obtuvieron solo 3 respuestas, por lo que los resultados no pueden generalizarse). Los estudiantes valoran en el curso 2023/24 con un 4,67 la adecuación de los espacios docentes. En general, los estudiantes se muestran satisfechos con las instalaciones y recursos.

La Universidad cuenta con un campus virtual de apoyo a la docencia presencial que es utilizado por estudiantes y profesores, a través de la plataforma Moodle. Además, la UAM cuenta con un Área de Docencia Digital que sirve de apoyo al profesorado de la UAM en la incorporación de métodos de enseñanza-aprendizaje innovadores.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La metodología docente, las actividades formativas y los sistemas de evaluación para cada asignatura contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje y corresponden al nivel 3 del MECES. El desarrollo del TFM se ajusta a la legislación vigente, así como a la normativa interna de la Universidad, en lo referente al procedimiento de asignación de tema y tutor, así como al seguimiento. Corresponde al nivel 3 del MECES. El TFM contempla una evaluación individualizada basada en rúbricas y realizada por un tribunal conforme a la normativa interna, garantizando una evaluación homogénea e individual de los trabajos, así como la adquisición de las competencias. Los estudiantes deben presentar una propuesta de proyecto (anteproyecto) en la que detallan las horas que van a dedicar a cada una de las actividades implicadas en el TFM.

Los indicadores de rendimiento, disponibles la página web del título, reflejan un comportamiento satisfactorio. La tasa de rendimiento en el último curso disponible 2023/24 es del 85,39%, y del 82,8% el año anterior. La tasa de eficiencia de egresados es superior a la prevista en la Memoria de Verificación (80%) durante los dos últimos cursos con datos, siendo del 92,2% en el curso 2023/24 y del 100% en el curso 2022/23. La tasa de graduación es ligeramente inferior a la que se refleja en la Memoria de

Verificación (80%), con un 78,5% en el último año con datos disponible, el 2022/23. No se publican datos sobre tasa de abandono. Por tanto, debería subsanarse para poder analizar dicha tasa.

La satisfacción global de los estudiantes con el título fue de 4,67 sobre 5 en el curso 2023/24. La satisfacción del profesorado con el título en ese mismo año fue de 5 (si bien solo se obtuvo una respuesta). No hay datos de satisfacción con el TFM. Se constata un alto grado de satisfacción con el título por parte de estudiantes, egresados, profesores y empleadores. Además, existen encuestas semestrales de satisfacción con la asignatura-grupo y con el profesor-asignatura-grupo. En el curso 2022/23, los estudiantes del máster valoraron con un 3,92 sobre 5 su satisfacción con las tutorías. Los datos de las asignaturas en general superan el 3,5 en todos los casos.

Los datos de inserción laboral de los egresados son recopilados y gestionados anualmente por el Observatorio de Empleabilidad de la UAM, pero su plataforma únicamente publica resultados específicos por titulación cuando el número de titulados con los que se pueda contactar supere los diez. Este máster aún no ha alcanzado dicho umbral, por lo que no se dispone de datos específicos. Sin embargo, se conocen datos de empleabilidad del máster, según los cuales el 100% de los egresados (5) estaban trabajando en el momento de ser encuestados. En el curso 2021/22 para todas las titulaciones de máster de la Escuela Politécnica Superior se indica que el 96,2% de los egresados estaban trabajando en el momento de ser encuestados.

Varios egresados indican que tras el máster han continuado en la Escuela cursando estudios de doctorado, evidenciando que se fomenta la empleabilidad no solamente en empresa privada, sino también en la propia universidad.

Como sugerencia de mejora, se aconseja para futuras evaluaciones aportar el dato de tasa de abandono.

Como fortaleza, se valora positivamente la empleabilidad de los egresados, con un porcentaje de ellos continuando con estudios de doctorado.

RECOMENDACIONES:

Criterio 3. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SIGC)

1.- Se recomienda implementar otros métodos de obtención de información de satisfacción o establecer acciones de mejora destinadas a aumentar la participación en las encuestas de satisfacción.

En Madrid, a 22 de diciembre de 2025



Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación