

Informe autoevaluación: 4317013 - Máster Universitario en Competencia Digital y Pensamiento Computacional por la Universidad Rey Juan Carlos

INTRODUCCIÓN.- La redacción de este apartado se realizará conforme a las indicaciones señaladas en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación: :

El Máster Universitario en Competencia Digital y Pensamiento Computacional obtuvo la evaluación Favorable de la comisión de evaluación de La Fundación para el Conocimiento Madrid el 3 de junio de 2019. Su implantación fue en el año académico 2021/2022. La modalidad verificada es presencial y a distancia, sin embargo, la modalidad presencial no se ha llegado a implantar y solo se ha ofertado la modalidad a distancia teniendo en cuenta el perfil de estudiante al que puede interesar esta formación. El centro en el que se imparte el título es el verificado y el plan de estudios coincide con la Memoria verificada.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica. El máster tiene, además, coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/ asignaturas, asegurando en todo caso la adquisición de los resultados de aprendizaje tal y como queda reflejado en las tasas de aprendizaje. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado acorde con la verificación.

Se dispone también de información objetiva y suficiente sobre las características del título a través de la propia web de la universidad: <https://www.urjc.es/estudios/master/4356-competencia-digital-y-pensamiento-computacional>. A esto se acompaña un Sistema de Garantía de Calidad, que garantiza la gestión eficiente del título, y además proporciona total transparencia gracias al Plan General de Recogida de Información (PGRI) que facilita la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El personal académico del título reúne las condiciones y nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora para la impartición de la docencia del máster. Así mismo, la universidad garantiza y proporciona el soporte necesario de los recursos materiales que permiten el desarrollo de las actividades formativas del máster, tanto de manera predominante en las actividades de docencia a distancias como las específicas presenciales que pueda requerir de manera puntual.

Ya que solo han transcurrido dos cursos académicos completos desde su implantación, el máster no se ha visto aun sometido a renovación de acreditación. Sin embargo, sí que se ha sometido a un proceso de seguimiento anual de titulaciones de la Universidad dando lugar a la Memoria anual de seguimiento de titulaciones de la Universidad Rey Juan Carlos; durante este proceso se identificaron puntos fuertes y algunas mejoras que ya han sido abordadas. La Memoria anual de seguimiento recoge como principal punto fuerte que el contenido del itinerario formativo del Máster está totalmente adaptado al Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente, el cual está recogido en el BOE 13 de julio de 2020. Este marco garantiza la adquisición de conocimientos y destrezas de Competencia Digital Docente y Programación de acuerdo a los objetivos y líneas propuestos por el mismo, reforzando una de las líneas de profesionalización docente más demandadas en la actualidad. Hay que mencionar que actuales marcos como DigComp o DigCompEdu proponen el desarrollo de estas competencias como un elemento clave en la formación. Por tanto, el programa formativo del máster garantiza la adquisición de estas competencias gracias a su itinerario diseñado y adaptado a este marco. La Memoria anual de seguimiento identifica dos aspectos más valorados en el máster muy positivamente: satisfacción de los estudiantes con el máster (como queda recogido en las encuestas de valoración del Plan General de Recogida de Información) y un claro crecimiento de la demanda del título pasando de 17 alumnos en la primera promoción a 37 alumnos en el curso académico 2022/23.

Como punto débil a mejorar, la Memoria anual de seguimiento recoge las limitaciones de la comunicación en acciones de coordinación vertical en el máster. Esta limitación radicaba en los problemas que causaba el envío y recepción de correos emitidos por la dirección del centro para hacerles llegar la información a todos los profesores. Como acción de mejora la dirección del Máster solicitó a lo largo del curso 2021-22 la creación de una lista de distribución a todos los profesores del Máster eliminándose así los problemas posibles de coordinación por esta cuestión. Una segunda acción de mejora que se propone en este informe está relacionada con la coordinación entre profesores para la impartición sincrónica de las clases a distancia. Con el objetivo de que se organicen de una manera coherente y estas clases estén bien distribuidas en el horario, se utiliza un documento Word compartido.

Sin embargo, esto puede ocasionar pérdida de información, por lo que la mejora que se realizó en el curso posterior fue sustituir este documento por un Calendario corporativo con acceso de todos los profesores.

En definitiva, la evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés con el título es satisfactoria.

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.

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El título se ha implantado conforme a las condiciones establecidas en la Memoria de verificación con evaluación del 03/06/2019. La modalidad es presencial y a distancia, aunque en el año académico de evaluación y hasta el día de la elaboración de este informe de autoevaluación sólo se ha implantado la modalidad a distancia. La localización del título es en el Campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos. El centro en el que se imparte el título es el verificado y el plan de estudios coincide con la Memoria verificada.

En las guías docentes aparece el tipo de asignatura, el número de créditos ECTS, las competencias generales y específicas, el índice de los contenidos, las actividades formativas en horas, los sistemas de evaluación empleados, una extensa bibliografía e información sobre los profesores de cada materia. Se realizó una asignación de las guías docentes a profesores responsables de las mismas, lo cual se realizó mediante la designación de uno los profesores responsables de asignatura de entre los profesores participantes en la asignatura. De la elaboración de las guías se encargan todos los profesores de la asignatura coordinados por el profesor responsable de la asignatura. Por otro lado, se realiza una supervisión por la dirección del Máster de las guías docentes realizadas, asegurando que todas las guías cumplen con los requisitos competenciales, objetivos de aprendizaje, metodología y evaluación, entre otros, marcados en la memoria de verificación.

En relación al Trabajo Fin de Máster (TFM), la mecánica de asignación, realización y supervisión es la siguiente. Todos los profesores del Máster hacen las ofertas (título, descripción y profesor director/a) de TFM en una hoja Excel que se pone a disposición de los alumnos en la asignatura de TFM del Aula Virtual al comienzo del curso. Posteriormente se realizan los libres acuerdos entre los estudiantes y el trabajo ofertado por el profesor/a en la plataforma de TFM y se validan las asignaciones en la plataforma de TFM por la Dirección del Máster. Siempre ha existido una rúbrica de evaluación (que se adjunta como evidencia EV04.2.3) en la que se mostraba a los estudiantes y directores los criterios que se iban a evaluar en el TFM, tanto de la memoria como de la presentación. Esta rúbrica se ha ido modificando y adaptando de manera consensuada por los todos los profesores dando lugar a la rúbrica mejorada que se usa en este curso 2023-24 (ver evidencia). Por lo tanto, siempre ha existido una rúbrica de evaluación de los TFM pública para estudiantes y profesores de evaluación para los tribunales que contempla aspectos de complejidad, calidad de la memoria y presentación del trabajo. También se identificó como mejora la necesidad de tipificar tres clases de TFM, tal y como se recoge en la guía docente que se adjunta como evidencia, y que la rúbrica de TFM se ha adaptado en consecuencia. Los tres tipos de TFM que se identificaron fueron:

1. Trabajos de investigación experimentales: El objetivo es el desarrollo de aplicaciones de Informática Educativa y/o evaluaciones experimentales según el método científico.
2. Propuestas de intervención: El objetivo es diseñar una propuesta de intervención en el aula aunque no es necesario que haya sido aplicada en el aula o haya surgido de la práctica docente.
3. Trabajos de revisión bibliográfica: Son descripciones narrativas o cualitativas en las que el estudiante tendrá que seleccionar un número determinado de artículos, libros, etc. (fuentes primarias) que se pueden agrupar para analizar, dar sentido y/o discutir sobre los aspectos fundamentales y llegar a una conclusión más o menos novedosa.

En relación a las Prácticas Externas, la asignación, la realización, supervisión y evaluación es la siguiente. El procedimiento de asignación consiste en que los estudiantes seleccionan los centros educativos en los que se tiene convenio y se lo notifican al coordinador de prácticas del título y éste a la Unidad de Prácticas Externas de la universidad. Si el estudiante propone un centro que no esté convenio, éste se tramita. Una vez el centro aprueba el convenio y da el visto bueno el estudiante puede comenzar sus prácticas. La gestión de toda la documentación y comunicación con los centros se hace a través de la plataforma de Prácticas

Externas de la Universidad. No ha sido necesario establecer ningún criterio de asignación ya que los estudiantes proponían ellos mismo el centro que querían hacer las prácticas, o bien, en menor medida, seleccionaban entre los centros que estaban libres. Sobre la evaluación, los estudiantes tienen una revisión de las prácticas a medio plazo, donde deben rellenar un cuestionario en la plataforma para revisar que está todo correcto. Al finalizar, el tutor académico revisa la memoria que deben entregar los estudiantes, por tanto los siguientes instrumentos y criterios de evaluación: el modelo de memoria y el informe del tutor de la empresa (ver evidencia EV04.2.3), además, se valora el criterio de que el proyecto formativo realizado esté de acuerdo con las competencias que se deben adquirir en el Máster.

Por último, señalar que el tamaño de los grupos en el curso a evaluación fue de 17 estudiantes, habiendo 18 profesores, lo cual arroja un ratio estudiantes/docentes excelente superando el ratio de un profesor por estudiante, que permitió una mayor atención al estudiante durante la puesta en marcha del máster.

1.2. 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.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: En primer lugar, la universidad establece unos mecanismos de coordinación del máster a través de los instrumentos que garantizan la calidad desde la propia Escuela de Másteres Oficiales y desde el Vicerrector de Calidad y Estrategia, con el fin de mantener una garantía de coordinación del título.

Independientemente, el máster establece sus propios mecanismos de coordinación. En primer lugar, en cada asignatura se designa un coordinador, en el caso de que sea impartida entre varios profesores. Este coordinador es el responsable de que la asignatura proporcione en todo momento las competencias previstas en la memoria. En el caso de las asignaturas con un único profesor, obviamente éste actúa como responsable. Se prevé también una serie de mecanismos de coordinación horizontal entre las asignaturas relacionadas temáticamente, de modo que no solo se evita que se solapen contenidos, sino que también se coordinan las competencias. Se asegura que las asignaturas que se imparten de manera simultánea manejan los contenidos relacionados de manera sincronizada. Esto proporciona además, que las asignaturas que se imparten cronológicamente antes garanticen las competencias requeridas en las posteriores. Estos mecanismos se disparan habitualmente de manera espontánea entre los propios profesores implicados, tanto internamente en la asignatura como entre asignaturas. Además, estas reuniones se han realizado en muchos casos de manera online a través de Teams, ya que al tratarse de una formación a distancia los propios profesores tienden a utilizar este medio de comunicación. Se aportan como evidencia de estas acciones de coordinación las actas resultantes de estas reuniones.

Se adjunta informe de coordinación desde dirección donde se resumen todas las reuniones de coordinación realizadas, así como las actas de celebración de las mismas (ver evidencias). Como consecuencia de todo este proceso de coordinación se han realizado acciones de mejora que se exponen a continuación. Desde la Dirección del Máster se creó una lista de distribución "lmaster.cdypc" lmaster.cdypc@urjc.es para todos los profesores del Máster de Competencia Digital Docente en el curso 2021-22 por parte de la Directora. Gracias a esta lista de distribución la gran cantidad de información que ha sido necesario transmitir desde la dirección del Máster hacia los profesores, pero también desde los profesores a otros profesores y a la dirección, ha sido posible coordinarla gracias a esta vía de comunicación durante todo el curso.

Desde la dirección del máster se creó y compartió un documento Word donde todos los profesores marcaban las fechas y horas en las que iban a tener las videoconferencias en cada una de las asignaturas, logrando evitar solapamientos o sobrecarga de sesiones en un único día, permitiendo establecer un calendario más eficaz para los alumnos. Además, este método de coordinación entre las clases se ha mejorado y en los cursos sucesivos se ha construido un calendario digital donde los profesores registran todas las clases que van a impartir ayudando a que se coordinen entre ellos (<https://outlook.office.com/calendar/view/month>, se aporta como evidencia captura de un mes del actual curso).

Con anterioridad a la matriculación de los alumnos en el Máster, las fechas de los exámenes presenciales han estado disponibles en todas las convocatorias (enero, mayo y junio). Y para facilitarles los desplazamientos a Madrid y la compatibilización con sus horarios laborales, en todas las convocatorias los exámenes se han agrupado en 2 días (lunes y martes) o en solo un día (lunes) cuando ha sido posible. Tras detectar TFM que no seguían una metodología de revisión sistemática de la literatura, la dirección del Máster impulsó la modificación de la guía docente de TFM para el curso 2022-23 recalando que las revisiones sistemáticas deben estar fundamentadas en alguna metodología (como el método PRISMA). Finalmente, para facilitar la defensa de TFM, que es presencial, se han establecido 5 convocatorias de defensa posibles: junio, julio, octubre, enero y marzo.

Otro punto de coordinación ha sido también la realización de las defensas de los TFM, de tal forma que se creó un documento con la distribución de los TFM y la asignación de los mismos a los profesores para formar tribunal, los cuales solicitaban libremente coordinados por la dirección del máster. Si no hay solicitudes suficientes para formar tribunales, la dirección hace asignaciones directas teniendo en cuenta el historial de asignaciones, asegurando que todos los profesores participan en formación de tribunales y que la carga de trabajo de todos los profesores es proporcional y similar. Se aporta evidencia de la coordinación de

estos tribunales en un PDF que muestra la distribución que se realizó.

Además, se ha realizado una relevante coordinación en el contexto de las prácticas externas. Esta coordinación se ha realizado entre el coordinador de prácticas externas del máster, que también ha actuado como tutor académico, para así agilizar las acciones y la coordinación de ambas competencias, y los centros en los que los alumnos realizan sus prácticas. Esta coordinación se ha realizado a través de correos electrónicos (ver evidencias) y a través de la plataforma de Prácticas Externas de la universidad, lo cual se aporta como evidencia una captura de la plantilla que de mensaje de comunicación (ver evidencia).

Se comentan ahora las principales acciones de coordinación de manera más concreta y resumida (ver evidencias EV02 para más detalle):

1. Se ha establecido al menos una reunión anual desde la dirección del Máster con los profesores responsables de las Prácticas Externas el 11/02/2022 tratándose el tema de valoración de aplicación de convalidación de prácticas y de creación de convenios de prácticas.
2. Ha habido desde la dirección del Máster una reunión de coordinación con los profesores de la asignatura PCI y PC2 el 17/07/2023, para abordar las dificultades que la asignatura presentaba para algunos alumnos.
3. En otros casos se ha comunicado por correo electrónico, desde la dirección del Máster, la necesidad de incorporar en el temario de la asignatura "Datos e Información" la explicación metodológica de las revisiones sistemáticas de la literatura (según el método PRISMA por ejemplo) después de haber observado la defensa de TFM de revisión sistemática de la literatura. Lo cual también redundará en una mejora del máster.
4. Además, hubo una reunión de coordinación organizada desde la dirección del Máster con todos los profesores del Máster el 19/07/2022.

De todos los profesores participantes en las asignaturas del Máster:

5. Ha habido las siguientes reuniones de Coordinación en cada asignatura, así como reuniones de coordinación horizontal cuando se ha requerido:

- Asignatura "Áreas competenciales de Seguridad y Resolución de Problemas".
- Asignatura "Programación y Pensamiento Computacional I".
- Asignatura "Área competencial de Comunicación y Colaboración".
- Asignatura "Educación en Informática e Informática para la Educación".
- Asignatura "Programación y Pensamiento Computacional II".
- Asignaturas "Área competencial de Creación de Contenidos" y "Área Competencial de Datos e Información".

Por otro lado, el máster establece una coordinación vertical, donde el director del máster convoca una reunión al principio del curso para garantizar que todo está debidamente coordinado y otra al finalizar para seguimiento del mismo. En el curso académico de evaluación 2021-2022 no se realizó reunión inicial ya que fue el curso de implantación y previo al mismo se realizaron tareas de preparación e implantación del título que garantizaban que estaba todo coordinado. Por supuesto sí que se hizo la reunión al final del curso (ver evidencias). Estas reuniones también se suelen hacer a través la herramienta corporativa de colaboración Teams para garantizar la asistencia máxima de los profesores.

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

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El perfil de ingreso recomendado son alumnos que estén en posesión del Grado en Educación Infantil, Educación Primaria o títulos oficiales de Diplomado o Licenciado afines. También se admiten títulos oficiales expedidos por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que faculten en el país expedidor del título para el acceso a la labor docente. Por tanto, el criterio principal de admisión es que prioritariamente se tenga título de Grado en Educación Infantil o en Educación Primaria. Si el número de solicitudes con este perfil es menor que el número de vacantes ofertadas, se atienden las solicitudes que presenten una titulación de Diploma o Licenciatura en educación.

Los alumnos que deseen iniciar el Máster han seguido los procedimientos que establece al respecto la Universidad Rey Juan Carlos y el órgano de admisión específico del Máster será su Comisión Académica. Los requisitos de acceso al título propuesto son según el artículo 16, del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio:

1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
2. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Por tanto, los criterios específicos que se han seguido son los siguientes y en este orden:

1) Tener alguna de estas dos titulaciones:

- Grado en Educación Infantil
- Grado en Educación Primaria

(Y sus homólogos expediente bilingües).

2) Poseer una titulación de Diploma o Licenciatura en educación.

3) En su caso si fuera necesario, valoración del currículum del alumno, atendiendo a su experiencia profesional, su proyección en relación con los objetivos del máster, así como valoración de su currículum académico. En el caso de que las solicitudes para cursar el Máster superen las plazas ofertadas los criterios de selección y su ponderación serán los siguientes:

Experiencia profesional: 20%

Expediente académico: 30%

Formación complementaria: 20%

Conocimiento informático: 20%

Otros méritos: 10%

- Experiencia profesional: Se valorará la experiencia en docencia reglada, así como prácticas en colegios e institutos.
- Expediente académico: Se valorará el expediente académico en Grado, Máster y otras titulaciones oficiales que dan acceso al Máster (véanse los criterios de acceso generales).
- Formación complementaria: Otros títulos propios o cursos relacionados.
- Conocimiento informático: Experiencia acreditada.
- Otros méritos.

El número de plazas ofertadas de nuevo ingreso en cada curso fue de 40 de acuerdo a la memoria de verificación actual. La asignación de plazas se ha realizado por el orden de criterios 1) y 2) indicados anteriormente. Si al aplicar el criterio, el número de solicitudes hubiese sido mayor que el número de las 40 plazas se hubiese aplicado el criterio 3) para realizar la selección. Debido a que el curso 2021/22 en evaluación fue el primero no se superó el número de plazas disponible y por tanto se aplicó los criterios 1) y 2)

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El máster se ha implantado en su primer curso académico de manera correcta, además de demostrar apropiados mecanismos de coordinación y unos buenos criterios de admisión, por lo que el estándar para esta directriz se logra completamente. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que imparten el profesorado perteneciente a diferentes ámbitos de conocimiento, permitiendo tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando en todo caso la adquisición de los resultados de aprendizaje tal y como queda reflejado en las tasas de aprendizaje. Finalmente, los criterios de admisión han permitido hasta el momento seleccionar a alumnos con el perfil adecuado, y siempre respetando los límites previstos en la memoria verificada. El esfuerzo de coordinación ha sido elevado. En primer lugar se ha creado un lista de distribución de correo propia del máster. Gracias a esta lista de distribución la gran cantidad de información que ha sido necesario transmitir desde la dirección del Máster hacia los profesores, pero también desde los profesores a otros profesores y a la dirección, ha sido posible coordinarla gracias a esta vía de comunicación durante todo el curso. Además, desde la dirección del máster se creó y compartió un documento Word donde todos los profesores marcaban las fechas y horas en las que iban a tener las videoconferencias en cada una de las asignaturas, logrando evitar solapamientos o sobrecarga de sesiones en un único día, permitiendo establecer un calendario más eficaz para los alumnos. Además, se han realizado reuniones de coordinación de la dirección y Prácticas Externas y coordinaciones con asignaturas:

-Asignatura "Áreas competenciales de Seguridad y Resolución de Problemas" (evidencia Acta De Resolución de Problemas y Seguridad 2021-22.pdf)

-Asignatura "Programación y Pensamiento Computacional I" (Actas de coordinación curso PCI 2021-22.pdf)

-Asignatura "Área competencial de Comunicación y Colaboración" (Acta_01aCoCo_21_22.pdf y Acta_02aCoCo_21_22.pdf)

-Asignatura "Educación en Informática e Informática para la Educación" (2122- ActaCoordMaster_EIIE.pdf)

-Asignatura "Programación y Pensamiento Computacional II". (Acta PC2 2021-22.pdf)

Asignaturas "Área competencial de Creación de Contenidos" y "Área Competencial de Datos e Información" (Acta Reunión Transversal CCD y DI 21-22.pdf)

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.

2.1. La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La información sobre las características del título y sobre la gestión de su calidad está en la propia página web de la Universidad, concretamente en <https://www.urjc.es/estudios/master/4356-competencia-digital-y-pensamiento-computacional> (establecida como dirección permanente), y desarrollada en distintos apartados. En esta web aparece en primer lugar información general de las características del título como son el centro responsable, la modalidad, orientación, número de créditos ECTS en los que se estructura, duración del título, etc. Además, aquí se publican varios puntos de información de interés general, como son los precios públicos, calendario académico, horario de exámenes, guías docentes y profesorado. Por supuesto se facilita contacto del director del máster a quien se puede solicitar ampliación de información. Adicionalmente, se facilita un Buzón de Consultas y un Buzón de Ayuda al Estudiante.

En lo que respecta a las características del título, en esta página web se pueden encontrar secciones diferenciadas sobre aspectos generales ("información básica"), plan de estudios ("itinerario formativo"), medios materiales y normativa específica. Además, se puede profundizar en los detalles de cada asignatura en las respectivas guías docentes, accesibles públicamente por curso académico y asignatura en <http://miportal.urjc.es/guiasdocentes>. Este último enlace está también accesible desde la sección de itinerario formativo.

El informe final de verificación de ANECA (2019) puede encontrarse también en la página web, concretamente en la sección de información básica (<https://www.urjc.es/estudios/master/4356-competencia-digital-y-pensamiento-computacional#esta-titulacion-es-oficial-segun-la-normativa-que-exige-el-espacio-europeo-de-educacion-superior>). En esta sección de información básica también se encuentra más información relevante como: los conocimientos que se adquieren, la forma de acceso al Máster en el caso de que la demanda supere la oferta para la realización del Máster, el número mínimo de créditos a los que el alumnado puede matricularse, el perfil del ingreso recomendado, las competencias básicas, generales, transversales y específicas.

En una segunda sección se hace referencia a la información relacionada con la admisión y matrícula, así como la oferta de plazas. La tercera sección hace referencia al itinerario informativo a través del cual se puede acceder a las guías docentes de la titulación y posteriormente se indica el plan de estudios del Máster.

La cuarta sección trata de los medios materiales que ofrece la universidad para que el Máster pueda desarrollarse. La quinta sección hace referencia a las prácticas externas donde se indica en qué consisten, así como documentación relacionada con el Proyecto Formativo de la Titulación, el Manual de Evaluación de Prácticas Externas y el Procedimiento. Y por último aparece un enlace que va directo a la Unidad de Prácticas Externas.

La sexta sección aborda los Programas de movilidad. La séptima sección incluye la Normativa general donde se ubica el Máster en cuanto al calendario académico, la normativa de matrícula, anulación y modificación de matrícula, devolución de tasas académicas, los precios públicos de los másteres, el reglamento de prácticas externas académicas de la universidad, el reglamento sobre el Trabajo Fin de Máster, la plataforma del TFM, el reglamento sobre la revisión y reclamación de la evaluación continua, el reglamento sobre el reconocimiento de créditos/asignaturas y adaptaciones en los másteres universitarios, información sobre alumnos con discapacidad, las becas del Ministerio de Educación, el régimen de convivencia, el seguro escolar y el reglamento sobre las asociaciones de estudiantes.

En la última sección se encuentra información relativa al Sistema de Garantía de Calidad con un enlace al RUCT, al BOCM y después se incluye un documento sobre el sistema de garantía de calidad de los títulos de la universidad, la composición de la CGC, el Informe de la Memoria Anual de Seguimiento del curso 2021/2022, los resultados de las encuestas del Plan General de Recogida de la Información (PGR), las acciones de mejora y por último una subsección dedicada a la renovación de la acreditación del título, que tiene poco contenido puesto que se realiza ahora por primera vez.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Este estándar se logra completamente. La propia página web de la Universidad proporciona un web site estable que muestra una extensa información sobre las características del título y sobre la gestión de su calidad. Esta página muestra información sobre aspectos generales, el plan de estudios, medios materiales y normativa específica. Además, se puede profundizar en los detalles de cada asignatura en las respectivas guías docentes, accesibles públicamente por curso académico y asignatura en la propia web de la universidad. Este último enlace está también accesible desde la sección de itinerario formativo.

Se muestra además el informe final de verificación de ANECA (2019). Además se da información con gran transparencia sobre los procesos y programas de movilidad, Trabajo Fin de Máster y se presenta mucha información relativa al Sistema de Garantía de Calidad.

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

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

3.1. El SGIC dispone de un órgano responsable que analiza la información disponible del título para la toma de decisiones en el diseño, seguimiento, acreditación y mejora continua.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La Universidad dispone de un SIGC establecido a todos los niveles (universidad, centro y titulación) que funciona a través de procedimientos desplegados en su totalidad y que facilitan la recogida de información.

La Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT) está compuesta por siete miembros con la siguiente distribución: el presidente de la comisión (director del máster), secretario de la comisión (un profesor del máster), dos representantes de los profesores, un representante de los alumnos, otro del PAS y un experto externo. Esta comisión se encarga del seguimiento del título.

La CGCT suele reunirse por normativa, al menos una vez al año. Si bien durante el primer curso impartido 2021/22 no se llegó a reunir la comisión al completo sí que realizaron varias reuniones sobre asignaturas concretas entre profesores y algunos miembros de la comisión (véanse actas en evidencias "Todas las coordinaciones detalles.zip" y "coordinación vertical.rar"). El motivo principal por el que no se reunió al completo la CGCT fue que al ser el curso de implantación surgieron aspectos de puesta en marcha que exigió centrar el esfuerzo de la dirección del título en hacer acciones de coordinación específicas y concretas para garantizar unos niveles de calidad, relegando por tanto a un plano posterior la convoca de esta comisión al completo, con un carácter más global, y realizándose reuniones de coordinación de garantía de calidad más específicas sobre asignaturas concretas, como fueron: sobre la asignatura "Áreas competenciales de Seguridad y Resolución de Problemas", sobre la asignatura "Programación y Pensamiento Computacional I", sobre la asignatura "Área competencial de Comunicación y Colaboración", sobre asignatura "Educación en Informática e Informática para la Educación" y sobre la asignatura "Área Competencial de Datos e Información" (ver actas en evidencias EV03.1). Las funciones fundamentales que tiene la CGCT son supervisar el plan de estudios, realización de acciones formativas, apoyar la organización de la ordenación académica de cada curso, comprobar y revisar las guías docentes, analizar la información derivada de los indicadores del Plan General de Recogida de la Información (PGRI) para la toma de decisiones. Estos indicadores se analizan a través de los Informes de Seguimiento Anuales, y a partir de ellos se hace el seguimiento y propuesta de las acciones de mejora que se consideren necesarias. La CGCT, a través de sus reuniones, (véanse las actas aportadas como evidencias) y a través de la coordinación vertical (véase las actas aportadas) y horizontal ha generado acciones de mejora que han posibilitado que el Máster pueda mejorar aquellos aspectos en los que se ha visto que era necesario reforzarse o hacer un mayor seguimiento, como es el caso de la organización de las prácticas de Área competencial de comunicación y colaboración.

Por otro lado, la Universidad despliega un conjunto de procedimientos de recogida de información, como encuestas y otros elementos de comunicación, que son incorporados por las distintas comisiones de garantía de calidad, de manera que sus respectivos informes de calidad incluyen todos los datos relativos a sus resultados. Además, desde el Comité de Calidad (CC) de la Universidad, así como desde la Unidad Técnica de Calidad del vicerrectorado competente, se emiten una serie de encuestas periódicas con el fin de recoger, entre otros, los niveles de satisfacción de los distintos colectivos.

Adicionalmente, tanto la Escuela como la propia dirección del título presentan distintos mecanismos de recogida de quejas y sugerencias, mediante correo electrónico y un buzón de quejas y reclamaciones en la web. Las encuestas del PAS son a nivel Universidad mientras que las encuestas de egresados se realizan telefónicamente pero al ser éste el primer curso académico de implantación no se hay estudiantes egresados en las encuestas, tal y como se muestra en el Plan General de Recogida de Información que se aporta como evidencia.

3.2. El SGIC implementado, para la gestión eficiente del título, dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información objetiva y suficiente y de sus resultados y que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La titulación cuenta con varios mecanismos de seguimiento que permiten obtener datos e informaciones rigurosos y diversificados. La universidad puso en marcha en el curso 2013-14 un Plan General de Recogida de

Información (PGRI) y un Servicio de Calidad Docente, que ponen a disposición de las Comisiones de Garantía de la Calidad de todas las titulaciones de la URJC los datos anuales sobre los diferentes indicadores que permiten evaluar su funcionamiento. Por otra parte, el Máster dispone de mecanismos como la coordinación docente vertical y horizontal para garantizar y velar por el proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad.

El PGRI se organiza en base a los siguientes elementos. En primer lugar realiza encuestas, donde todas las encuestas del PGRI tienen una periodicidad anual y cada una de ellas se identifica con los siguientes campos:

- CAMPAÑA: Último año del curso académico en el que se recogen los datos.
- NOMBRE y CÓD. ENCUESTA: Nombre completo de la encuesta. Es el mismo para todos los años en los que se realiza. Cada una de ellas viene identificada por un código único.
- TIPO y MODALIDAD: Grado, Máster o Programa de Doctorado, presencial u online según corresponda.

Por otro lado realizar cuestionarios. En los diferentes cuestionarios se recoge la relación de preguntas incluidas en cada una de las encuestas para la obtención de los datos objeto de análisis. Cada cuestionario se define a través de un nombre/código que es el mismo para todos los años en los que se realice la encuesta.

El PGRI también define un procedimiento para la recogida de información. Se establece una fase de preparación de encuestas que consiste en la carga del cuestionario en la plataforma de recogida de datos correspondiente y en la comprobación de las mismas para facilitar al usuario final completar el cuestionario. También se define un proceso de obtención de los datos incluidos en el cuestionario por vía telefónica, online o presencial. El resultado se obtiene en un fichero con los datos brutos de la encuesta. Todo esto permite que el Plan General de Recogida de Información obtenga datos e indicadores a disposición del responsable del máster, los cuales son obtenidos a partir de las encuestas elaboradas por el Vicerrectorado de Calidad y Estrategia en colaboración con el Centro Universitario de Estudios Aplicados (CUESA). Para el Máster que nos ocupa, estos indicadores son los siguientes:

- Perfil del alumnado del Máster (A distancia/Online)
- Satisfacción de los Estudiantes con el Máster (A distancia/Online)
- Valoración Docente. Másteres A distancia/Online
- Inserción Laboral. Máster
- Satisfacción del Estudiante de Máster en Prácticas para la Evaluación de las Prácticas Externas
- Satisfacción del Tutor Externo para la Evaluación de las Prácticas Externas de Máster
- Satisfacción de los Empleadores para la Evaluación de las Prácticas Externas de Máster
- Satisfacción del Profesorado con el Máster (A distancia/Online)
- Satisfacción de los Estudiantes con el Trabajo Fin de Máster
- Satisfacción del Personal de Administración y Servicios con la Universidad

Los datos particulares para el máster en curso a evaluación están disponibles en las evidencias (ver evidencia EV06_EV09).

VALORACIÓN GLOBAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC):

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Este criterio se logra satisfactoriamente y completamente. La Universidad proporciona de un SIGC establecido a todos los niveles (universidad, centro y titulación) que garantiza los estándares de calidad. El propio máster proporciona además una comisión de garantía de calidad suficientemente sólida y representativa de todos los sectores intervinientes en el mismo, desde profesores, alumnos, PAS y expertos externos. Esta comisión de garantía de calidad se encarga de supervisar los planes de estudio, realización de acciones formativas, apoyar la organización de la ordenación académica de cada curso, comprobar y revisar las guías docentes y datos de recogida de información, garantizando así la calidad. Además el máster dispone del servicio de la universidad del Plan General de Recogida de Información (PGRI) y un Servicio de Calidad Docente. Además, el Máster dispone de mecanismos como la coordinación docente vertical y horizontal para garantizar y velar por la calidad del Máster.

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.

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

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y

que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerida en calidad docente e investigadora con 18 sexenios y 41 quinquenios en el curso 2021-22. El claustro está integrado por 18 profesores. Como se puede comprobar en la tabla de profesorado adjunta ("Tabla 1A"), el personal académico vinculado al título es suficiente como para garantizar su impartición. Se argumenta que esta plantilla, además de suficiente, es adecuada. En la Tabla 2, que se refiere al último curso evaluado, se puede comprobar:

- El 100% de los profesores del máster son doctores.
- Entre los docentes del máster se acumulan 18 sexenios, garantizando suficiente cualificación investigadora e innovadora.
- Los docentes alcanzan 41 quinquenios y 59 tramos de DOCENTIA reconocidos, habiendo de éstos últimos 25 tramos con calificación Notable y 21 con Excelente. Hay que recordar que el programa DOCENTIA de la URJC está certificado por la ANECA y por la Fundación Madrid+d, garantizando así la calidad de la docencia reconocida.
- Las categorías profesionales y número de profesores dentro de las mismas fueron de 1 Catedrático Universidad, 1 Titular de Universidad Interino, 10 profesores Contratado/a Doctor/a, 1 Profesor Colaborador, 1 Profesor Visitante y 1 Investigador. Por tanto, el 89% de los profesores tiene una categoría profesional estable y que exige una trayectoria académica consolidada y prolongada en el tiempo (Catedrático, Titular, Contratado Doctor y Colaborador).

Todos estos profesionales cumplen los requisitos necesarios para la docencia a nivel de máster; siendo todos ellos doctores. Estas cifras han evolucionado favorablemente, en el actual año en curso, en el que ha aumentado el número de sexenios, Quinquenios y tramos de DOCENTIA.

En la Memoria de Verificación se indica que el conjunto de profesorado disponible para esta titulación era de 15 profesores, de los que un 86,66% eran doctores y tenían dedicación a tiempo completo. Como se puede observar, estos datos han variado sensiblemente, pero redundando en una mejora de la calidad del título. En concreto no son 15 profesores sino 18 el total de participantes. Esto ha sido así porque en el momento de la implantación del título hubo tres profesores del actual Departamento de Informática y Estadística que demostraron interés y una experiencia importante en varias áreas temáticas de las asignaturas, por lo que se decidió incorporarlos para la docencia de estas áreas y mejorar la calidad docente. Por otro lado, desde el momento de envío de la Memoria de Verificación hasta la implantación y desarrollo del primer año académico alcanzaron el grado de Doctor dos profesores por lo que se pasó a un 100% de profesores doctores.

En resumen, se considera que estas cifras muestran que se dispone de una plantilla suficiente y adecuada para la realización del máster.

4.2. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título respecto a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado y está realizando actuaciones dirigidas a dar cumplimiento a los requisitos previstos en la normativa vigente en relación con el personal docente e investigador.:

N.P.

Justificación de la valoración: No procede

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La plantilla de personal docente es suficiente y adecuada para la impartición de la docencia en este máster. La calidad de los participantes es acreditada con el elevado número de la ratio de sexenios y quinquenios de los participantes, con una dilatada experiencia académica docente. Además, el claustro agrupa un elevado número de tramos de DOCENTIA con valoración positiva y muchos con valoraciones excelentes y notables. La cualificación de los profesores no sólo es alta, sino que ha mejorado durante los años en los, tanto en aspectos de formación (doctorado) y de actividad investigadora (sexenios). La mayoría de los profesores, cerca del 90%, tienen contrato indefinido o son funcionarios, demostrando así una estabilidad académica y docente considerable.

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.

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Dada la naturaleza del máster, no es precisa la intervención directa de personal de apoyo durante el desarrollo de las clases y sus actividades formativas; sin embargo, parte de este personal sí interviene en estas actividades de manera indirecta. Hay que tener en cuenta que, por la propia estructura de la universidad, ésta no facilita funciones específicas de apoyo a la docencia de una titulación concreta, sino que da apoyo a todas las titulaciones que se imparten en cada campus. Este soporte se estructura en varios servicios de los cuales el título evidentemente recibe ayuda y asistencia como son gestión de alumnos, asuntos generales, extensión universitaria, gestión económica, informática, información y registro, mantenimiento, ordenación académica, recursos humanos, relaciones internacionales, biblioteca, aulas informáticas, laboratorios, orientación e información al empleo (COIE), centro de apoyo tecnológico (CAT) y apoyo a los departamentos. En lo relativo a la gestión de los servicios informáticos (personal TIC) o de los servicios de aula virtual, que se utilizan de manera extensiva en el máster al ser de modalidad a distancia, el título dispone de todas las funcionalidades de este servicio para la docencia como el CAT.

En lo que respecta a los servicios administrativos de orientación académica, han tenido una intervención significativa, especialmente en los procesos de admisión y matriculación. También han sido particularmente eficientes en todas las actividades de apoyo administrativo y como interfaz con el resto de los servicios de la universidad, todo ello encauzado dentro de la Escuela de Másteres Oficiales.

En resumen, el Máster cuenta con personal de apoyo en la Escuela de Másteres Oficiales que permite que se desarrolle el programa satisfactoriamente, así como con el apoyo para el desarrollo de las prácticas externas con la Unidad de Prácticas Externas (UPE). Además, para la mejora de la calidad de las prácticas tenemos a un coordinador que se encarga de ayudar a ubicar y orientar a los estudiantes.

Por último, señalar que además de estos soportes, el título cuenta con varios servicios de apoyo a los estudiantes desde la URJC para la orientación académica, profesional y para la movilidad como son jornadas de puertas abiertas, visitas a los campus de la URJC, jornadas de orientación, participación en ferias y seminarios en los institutos, participación en AULA, Jornadas de acogida para nuevos estudiantes, Mentoring de estudiantes y la Unidad de Atención a la Discapacidad y Necesidades Especiales Educativas.

5.2. Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título en todos los centros o sedes que participan en la impartición del título.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La titulación cuenta con todos los recursos materiales necesarios para impartir los estudios del Máster, teniendo en cuenta el número de alumnos. En el curso 2021/22 hubo 17 alumnos matriculados de nuevo ingreso, mientras que en el curso 2022/23 este número de matrículas de nuevo ingreso creció hasta llegar a 33, una clara evolución de mejoría del máster que con solo un año de impartición casi dobla el número de matriculados.

La Universidad ha garantizado el acceso a todos los recursos materiales necesarios para el desarrollo del máster. Aunque el Máster es a distancia, se proporciona aulas tanto de teoría como de informática para los exámenes y pruebas presenciales que puedan exigir las asignaturas, las cuales tienen capacidad más que suficiente para todos los alumnos. Estas aulas poseen equipos audiovisuales de última generación que permite la docencia híbrida con comunicación bidireccional a toda la clase, teniendo un proyector y pantalla de proyección, micrófonos en la mesa y en el techo y una cámara cenital de alta resolución con seguimiento de personas. Estas aulas permiten la proyección de contenidos desde el ordenador del aula o un equipo portátil y además, facilita la realización de videoconferencias de forma sencilla, haciendo posible la interacción online de manera efectiva y de calidad.

En lo tocante a los recursos digitales a distancia, se proporcionan todos los servicios informáticos necesarios, tanto en términos del aula virtual, que se constituye como espacio de comunicación básico en el máster, como de servicios de correo corporativo, red inalámbrica en todos los campus, etc.

Mediante el programa de virtualización MyApps, todos los alumnos tienen acceso a un entorno virtual homogéneo desde casa o desde cualquier punto del campus. MyApps es una plataforma en la nube que permite acceder a las aplicaciones que necesitan los/las estudiantes en función de sus estudios y que pueden utilizar sin necesidad de tenerlas instaladas en sus equipos personales en casa. Podrán acceder desde cualquier dispositivo y cualquier navegador, desde cualquier lugar y todo momento. MyApps también ofrece un espacio de almacenamiento virtual, el disco R, en el que es posible almacenar temarios, trabajos, apuntes, exámenes y todo tipo de documentos y materiales multimedia necesarios para el correcto seguimiento de las asignaturas. No obstante, la unidad R se limpia al final de cada curso por lo que se recomienda a estudiantes guarden todos sus archivos en su ordenador personal o un pen drive antes de su conclusión.

La Universidad también garantiza el acceso a la Biblioteca de todos los alumnos, tanto al acceso a los recursos electrónicos disponibles a través de los servicios de la Biblioteca digital como a los servicios de préstamo y uso de salas de la Biblioteca.

5.3. En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras

tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La universidad facilita una plataforma educativa a distancia denominada Aula Virtual, la cual está disponible para que el alumno pueda, en el momento más adecuado, consultar los contenidos de cada asignatura, comprobar su evolución académica con ejercicios de autoevaluación, o contactar con sus profesores y compañeros a través de salas de conversación (chats), foros y correos electrónicos. Además del servicio de Aula Virtual, el alumno de formación a distancia tiene exactamente los mismos recursos que los alumnos presenciales (Secretaría de Alumnos, Defensor Universitario, Centro de Atención Telefónica al Alumno, Órganos de representación de alumnos, Sindicatos, Asociaciones de Alumnos, etc.).

La Universidad Rey Juan Carlos, y por lo tanto también el Aula Virtual, dispone de las siguientes infraestructuras:

- Enlace 1GB Ethernet de acceso a Internet a través de la red de "REDImadrid"
- Red de conmutadores Gigabit Ethernet con estructura propia de fibra óptica en todos los campus de la universidad
- Red WIFI 802.11 a, b, g

Aula Virtual está actualmente soportado por la plataforma Moodle 2.9.49.4 cuyo servicio se encuentra disponible las 24 horas del día, y los 365 días del año.

Integrado a Aula Virtual se dispone de un repositorio privado asociado al perfil de Aula Virtual llamado repositorio TV URJC. Este repositorio es un espacio en el que se puede almacenar vídeos para su publicación en Aula Virtual. Por tanto, gracias al servicio TV URJC los profesores publican los vídeos formativos y las clases que se imparten a distancia a través de Teams en las asignaturas del Máster.

Otro recurso adicional muy importante para la modalidad a distancia es el software de Microsoft Teams el cual proporciona la Universidad a todos sus estudiantes dentro de Office 365. Gracias Teams los profesores pueden realizar videoconferencias sincronizadas con todos sus alumnos, grabar estas clases para que posteriormente los estudiantes puedan acceder a ellas de manera asíncrona incluso incrustarlas en Aula Virtual a través de TV URJC, además de realizar tutorías, grabaciones, compartir ficheros, realizar encuestas, y todo lo necesario para poder impartir docencia síncrona A distancia.

Además, se dispone de la Biblioteca digital URJC. Este servicio permite acceder a todos los servicios de la Universidad y a todos los recursos de información propios de la Biblioteca Universitaria, desde cualquier ordenador conectado a Internet, aunque éste se halle fuera del recinto universitario. A este servicio pueden acceder todos los miembros de la comunidad universitaria que tengan una cuenta de dominio único

5.4. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales, servicios de apoyo del título e instalaciones.:

N.P.

Justificación de la valoración: No procede

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La Universidad ha proporcionado, desde el primer día, pleno acceso a todos los recursos materiales que había comprometido en el desarrollo de este máster. Esto incluye, especialmente, todos los recursos de tipo digital o electrónico necesarios en una titulación de este tipo de formación a distancia. El máster proporciona a través de los servicios centralizados de la universidad múltiples recursos de ayuda exitosa a su impartición, como son la plataforma de aula virtual, plataforma de virtualización de máquinas que proporciona todos los programas y aplicaciones necesarios para los estudiantes (MyApps), herramientas de sincronización y repositorios (oneDrive), herramientas de videoconferencia síncrona y asíncrona para la docencia (Teams) y repositorios de vídeos para las grabaciones de las clases (TV URJC)Por tanto, aporta un ecosistema tecnológico más que suficiente para poder impartir la modalidad a distancia. Además, para las evaluaciones presenciales se proporciona también aulas con una alta equipación tecnológica. Igualmente, se han proporcionado todos los recursos necesarios en términos de personal de apoyo, servicios administrativos, de orientación, o de integración. Tanto el acceso a los servicios como el desempeño del personal involucrado en todos los aspectos ha sido suficiente, y en la mayoría de los casos más que adecuado, incluso excelente.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES

6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Las diferentes asignaturas del máster, respetando los límites definidos en la memoria de verificación, utilizan distintas estrategias a la hora de proporcionar las competencias definidas a través de los resultados de aprendizaje previstos en dicha memoria. Este aspecto se puede comprobar en las distintas guías docentes donde se reflejan las diferentes metodologías, y actividades formativas en función del tipo de asignatura del que se trata.

Cada metodología se despliega como una serie de actividades formativas. En algunas se utiliza un enfoque más cercano a la clase de teoría mediante la clásica "clase magistral", que resulta mucho más participativa en el nivel de máster; en otras, se combina un enfoque clase práctica usando por ejemplo estudios del caso o actividades guiadas en clase, como por ejemplo la asignatura Área Competencial de Comunicación y Colaboración. Cada una de estas técnicas pretende adaptarse, en cada caso, a las competencias y resultados previstos para cada asignatura. Este enfoque práctico se extiende en algunas asignaturas como Pensamiento Computacional I y Pensamiento Computacional II de tal forma que se aplica una metodología muy práctica basada en la realización secuencial de trabajos prácticos de los estudiantes. En otras asignaturas se aborda una metodología orientada a la realización de proyectos, como es el caso de Educación en Informática e Informática para la Educación donde los estudiantes tienen elaborar un proyecto en Twinning con un trabajo de investigación.

Dentro del área de experiencia de cada profesor, las especificidades de cada asignatura, y los límites definidos por la memoria de verificación, se considera que cada una de éstas ofrece un enfoque adecuado y muy flexible, en lo que respecta a la obtención de los resultados de aprendizaje deseados.

En relación con el sistema de evaluación, el mismo se define en base a las actividades formativas, por lo que puede ser de diferentes formas: exámenes teóricos y prácticos, entrega de trabajos adaptados a las competencias de cada asignatura, exposiciones de trabajos, secuencias de prácticas ponderadas, etc. En cualquier caso, se garantiza que el sistema de evaluación sea continuado y permita el correcto seguimiento de la adquisición de conocimiento de los alumnos.

Se comentan a continuación algunas incidencias detectadas y corrección y mejora de algunos aspectos. En primer lugar, se detectó que los estudiantes tenían solapamiento de algunas sesiones virtuales por Teams. Esto se detectó por los comentarios verbales que hicieron algunos estudiantes. Para corregir esta situación se elaboró una hoja de coordinación de las sesiones por Teams donde cada profesor marca su sesión de planificaciones y así se evitan solapamientos además de que se controla la carga de trabajo diaria/semanal del estudiante, lo cual repercute en un apropiado balance de las sesiones (ver evidencia)

Otra cuestión que se detectó es que era necesario que la asignación días/turno de los exámenes fuese dinámica ya que algunos alumnos presentaban dificultades de asistencia. Se decidió que los exámenes se fuesen moviendo por turno y horario cada curso para que también estuviesen balanceados. Además, se agrupan los exámenes en dos días para que la asistencia presencial plantee menos problemas de compatibilidad a los estudiantes, de tal forma que se realizan en dos días en la convocatoria de enero, en un día en la de mayo y en un día en la de junio.

Además, debemos tener en cuenta algunos parámetros indicativos de satisfacción de los estudiantes en relación a las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se desprende del Plan General de Recogida de Información (Indicadores de Encuestas) que se aporta como evidencia. En una escala de 1 a 5 (siendo 5 la máxima valoración positiva) se encuentra que los alumnos valoran que en el máster se da a conocer la guía docente a los alumnos con una puntuación de 4,32. La valoración sobre "Se informa sobre los criterios evaluación" es de 4,18, mientras que el ítem "La evaluación se ajusta a las especificaciones de la guía docente" se valora con un 4,07. Estas puntuaciones son bastantes altas, siendo un índice claro de la satisfacción por el sistema de evaluación. La satisfacción de los estudiantes con las metodologías es algo más baja, pero en cualquier caso bastante buena como muestra la valoración de "El desarrollo de la asignatura facilita el seguimiento y el aprendizaje" la cual tiene una puntuación de 3,70.

En definitiva, el resultado global de la valoración docente (sobre estudiantes con seguimiento de la asignatura >25%) es de un 4,06 sobre 5, siendo considerablemente buena.

Se considera que el resultado alcanzado se ubica perfectamente dentro del nivel MECES 3, que corresponde a esta titulación. En relación con el Trabajo Fin de Máster (TFM), hay que indicar que esta asignatura está regulada por el Reglamento sobre Trabajo Fin de Máster de la URJC. Para la evaluación del mismo, el máster utiliza una rúbrica diseñada específicamente para el tribunal, que tiene en cuenta los aspectos de complejidad y alcance del trabajo, la calidad de la memoria y la presentación realizada presencialmente. En el curso a evaluación 2021/22 se utilizó una rúbrica y posteriormente se ha mejorado incluyendo una clasificación de criterios de evaluación por tipo de TFM (ver evidencias). Se dispone de una plataforma tecnológica que facilita la

entrega, y evaluación de los trabajos. En esta misma plataforma se encuentra disponible la mencionada rúbrica, la cual se aporta como evidencia.

En relación con las prácticas externas, señalar aquí la coordinación que ha habido con el objetivo de detectar posibles problemas y cómo se ha coordinado. Esta coordinación se ha realizado a través de la plataforma de Prácticas Externas de la universidad (se aporta como evidencia una captura de la plantilla de mensaje que se intercambia con esta plataforma) y especialmente a través de correo electrónico entre el tutor académico y el centro (ver evidencias).

Adicionalmente señalar algunas cuestiones que reflejan el éxito del trabajo desarrollado en el máster en esta asignatura tan significativa. El número de matriculados en TFM fue de 15, con una Tasa de rendimiento en primera matrícula del 33,33%, aprobando todos los presentados y habiendo un 60% de los presentados con una calificación de superior a notable. Por otro lado, los estudiantes han calificado con un grado de satisfacción alto esta asignatura teniendo en cuenta las encuestas (facilitadas en las evidencias Plan General de Recogida de Información), teniendo el ítem Grado de satisfacción global con el Trabajo Fin de Máster una puntuación de 4,00 sobre 5. Destacan en este punto algunas valoraciones de los estudiantes como "El tema elegido para el Trabajo Fin de Máster interesa a los alumnos" tiene una calificación de 4,60 y "El tema desarrollado en el TFM está directamente relacionado con los contenidos curriculares de la titulación" con una valoración de 4,60.

6.2. La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Teniendo en cuenta Memoria Anual de Seguimiento de Titulaciones de Máster de la Comisión de Garantía de Calidad, la cual se aporta como evidencia, se puede ver que la demanda del plan de estudios en el curso 2021/22 fue de 37, habiendo en este curso 21 matriculados de nuevo ingreso, de los cuales hubo 4 estudiantes que solicitaron anulación de matrícula. El perfil de acceso fue muy variado, habiendo estudiantes con un perfil preferente como Graduado en Educación Primaria o perfiles de ciencias.

Al finalizar el curso, 5 estudiantes se graduaron de 17 matriculados, lo que arroja una Tasa de Graduación en el curso 2021-22 del 29,4%. La Tasa de Eficiencia se sitúa en el 100%, entendiéndola esta como la relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente se han matriculado.

Tasa de rendimiento es el porcentaje entre el número de créditos superados por los estudiantes matriculados en un curso académico y el número total de créditos matriculados en dicho curso académico, la cual se sitúa en el 81,68% tal y como se puede ver en la Memoria Anual de Seguimiento de Titulaciones de Máster de la Comisión de Garantía de Calidad

La Tasa de éxito es considerablemente alta situándose en el 97,41%, entendiéndola ésta como la relación porcentual entre el número de créditos superados por los estudiantes matriculados en un curso académico y el número total de créditos presentados a examen en dicho curso académico. La Tasa de presentación (relación entre el número de créditos presentados a examen en un curso académico y el número total de créditos matriculados en dicho curso académico) se sitúa en un 83,85%.

En resumen, las tres Tasas son muy elevadas y por tanto muy positivas en cuanto a los resultados del aprendizaje de los estudiantes, vistas desde la primera edición del Máster.

Por último, señalar que en la Memoria Anual de Seguimiento de Titulaciones de Máster de la Comisión de Garantía de Calidad se identifica únicamente un punto débil en relación a la coordinación del máster: "necesidad de escribir todos los correos de los profesores del Máster en cada correo", la cual se subsanó realizando la acción de mejora de creación una lista de distribución de correo electrónico. También se identificó como una propuesta de mejora la creación de un calendario Outlook (<https://outlook.office.com/calendar/view/month>) para la coordinación de las videotutorías, el cual se ha realizado correctamente.

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

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Los estudiantes tienen un alto grado de satisfacción con el máster desde diferentes áreas, como puede ver en el Plan General de Recogida de Información, que se aporta como evidencia.

En relación a la satisfacción de los estudiantes con el Máster, en una escala de 1 a 5 (siendo 5 la valoración positiva más alta), el grado de satisfacción global con la organización de la enseñanza es de un 3,50, mientras que el grado de satisfacción con Portal de Servicios es de un 4,14. El grado de satisfacción global con Aula Virtual es de un 4,07, que es bastante alto, siendo éste un aspecto fundamental en una titulación a distancia. También se puede ver que el Grado de satisfacción global con los procedimientos administrativos es de 4,10. Además, hay que destacar el grado de satisfacción de los estudiantes con la labor de orientación y apoyo desarrollada por la dirección del máster, el cual tuvo una valoración considerablemente alta, siendo ésta 4 en una escala de 1 a 5.

En relación a los profesores, señalar que el grado de satisfacción global con el Máster es de 4,18 sobre 5 (siendo 5 la máxima).

Sin duda es un magnífico índice de satisfacción. Estas mismas encuestas señalan algunas valoraciones más altas aun, como son el grado de satisfacción global con la organización de la enseñanza, que es de 4,55, o el Grado de satisfacción con la información publicada sobre el Máster en la web de la Universidad y de satisfacción con los recursos materiales los cuales son de 4,45. Otros grupos de interés del máster son los tutores externos de las Prácticas Externas. Estos tutores han calificado su grado de satisfacción global con las prácticas externas de 5,00 en una escala de 1 a 5. Evaluación máxima. Además, los empleadores de las prácticas externas consideran el grado de satisfacción con los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas por los estudiantes de 4,00, también valoración muy alta.

6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.:

N.P.

Justificación de la valoración: El título no dispone de datos de egresados en el curso a evaluación 2021/2022 ya que fue este curso el primero que se implantó y por tanto no se disponen de datos de satisfacción ni seguimiento de los egresados.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido alcanzar los resultados de aprendizaje deseados. Estas metodologías han ido desde la clásica clase magistral de manera puntual a otras con un alto enfoque constructivista del estudiante y con una aplicación eminentemente práctica, combinando casos de estudio, actividades guiadas en clase o resolución de problemas por mencionar algunas. El sistema de evaluación ha sido variado y garantista, siendo desde exámenes hasta trabajos, presentaciones públicas, etc. A esto hay que añadirle que la valoración de los estudiantes ha sido altamente grata como lo demuestran las encuestas. La evolución de los datos es prometedora arrojando en este curso unas tasas de eficiencia máxima y una tasa de éxito muy alta.