



Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer

Periodo de evaluación: 3 años académicos

- Curso 2022/2023
 - Curso 2023/2024
 - Curso 2024/2025
-

0.– Seguimiento del PAIM

El listado de las acciones PAIM se incluye al final del documento.

0.1.– Conclusiones sobre el grado de ejecución

Quedan pendientes algunas acciones, particularmente las relacionadas con la participación en las encuestas de satisfacción. Dichas acciones se encuentran en curso y serán reiteradas en el PAIM de este curso.

1.– Desarrollo y despliegue del plan de estudios

Estándar establecido por la ACPUA: El programa formativo se ha implantado de acuerdo con las condiciones establecidas en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

1.1.– Directriz: La articulación de las enseñanzas, su desarrollo y coordinación responden a la estructura planificada en la memoria del plan de estudios, permitiendo tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiantado como una adecuada planificación temporal, asegurando que los resultados de aprendizaje son asumidos por el estudiantado.

Podemos afirmar que la coordinación de las enseñanzas, su adecuación al plan de estudios y la organización del programa es coherente con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

El título reflexiona sobre estos aspectos en la revisión anual realizada por la Comisión de Evaluación de la Calidad, dejando constancia en el “Informe de Evaluación de la Calidad” (procedimiento Q212) y en el “Plan anual de Innovación y Mejora” (procedimiento Q214).

Otro mecanismo para la coordinación de las asignaturas y su correcta adecuación al plan de estudios son las guías docentes, cuya elaboración y modificación se realiza siguiendo el procedimiento Q316.

La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la memoria verificada.

Las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas facilitan la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes.

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.

La secuenciación de las asignaturas del plan de estudios es adecuada y permite la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos para el título. — En las asignaturas con actividades formativas que incluyen una parte de carácter teórico y actividades prácticas o de laboratorio se presta especial atención a los mecanismos de coordinación entre ambas actividades formativas.

La carga de trabajo del estudiante en las distintas asignaturas es adecuada y le permite alcanzar los resultados de aprendizaje definidos para cada asignatura, como queda claro en la elevada tasa de éxito durante las tres promociones del estudio.

El PDI está implicado en actividades de innovación docente que revierten en los aspectos indicados en esta directriz. En cuanto a los cursos CIFICE, la cantidad de profesores que los siguen ha ido aumentando desde la primera promoción hasta la última, 3 en la primera, 5 en la segunda y 7 en la tercera. En cuanto a la participación en proyectos de Innovación docente, 10 profesores lo hicieron en la primera promoción, 7 en la segunda y 9 en la última.

1.2.– Directriz: Las modalidades de enseñanza y centros de impartición se ajustan a lo establecido en la memoria del plan de estudios.

El estudio se lleva a cabo en las aulas de la Facultad de Medicina, como se estableció en el plan de estudios. Hay dos asignaturas que dan prácticas, y éstas se llevan a cabo en laboratorios de la Facultad de Ciencias, en coordinación con personal de los departamentos implicados. Los Trabajos Fin de Máster se llevan a cabo en laboratorios de investigación de la Universidad de Zaragoza y de Institutos de Investigación de Zaragoza, como el IIS-Aragón, el INMA o el I3A, pero también se han llevado a cabo en centros de otras ciudades españolas a través de convenios, como el CIMA y el Navarrabiomed de Pamplona o el IDIBAPS de Barcelona, y de centros extranjeros, como el INSERM en Montpellier (Francia), la Universidad de Zurich (Suiza) o la Universidad de Turín (Italia).

1.3.– Directriz: Los criterios de admisión permiten que el estudiantado tenga el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y su aplicación se ajusta a lo establecido en la memoria del plan de estudios.

El perfil de acceso y los criterios de admisión son públicos y se ajustan a la legislación vigente (<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726>)

La información sobre el órgano que llevará a cabo el proceso de admisión, así como los criterios de valoración de los méritos y las pruebas de admisión específicas utilizadas en el sistema de selección establecido en el programa son públicos y coherentes con el perfil de ingreso definido por el programa formativo.

1.4.– Directriz: El número de estudiantes de nuevo ingreso respeta el número de plazas recogido en la memoria del plan de estudios.

A lo largo de la implantación, el título ha respetado el número máximo de plazas ofertadas establecido en la memoria de verificación, no alcanzando en ninguna promoción el límite de 30 estudiantes (19, 15 y 21)

1.5.– Directriz: El reconocimiento de créditos se efectúa de manera adecuada, conforme a los supuestos establecidos en la memoria del plan de estudios.

Los supuestos aplicados coinciden con los establecidos en la memoria verificada. Sin embargo, no se ha recibido ninguna solicitud de reconocimiento de créditos

1.6.– Directriz: La aplicación por el centro de las diferentes normativas académicas es adecuada y conforme a la legislación vigente y a la memoria del plan de estudios, facilitando al estudiantado alcanzar los resultados de aprendizaje.

Se han aplicado las normativas generales de la Universidad de Zaragoza que afectan al título.

1.7.– Directriz: El título da respuesta a las posibles recomendaciones y aspectos de especial atención señalados en el Informe de verificación y en su caso en los posibles informes de modificaciones, así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento y renovación de la acreditación.

Nos basamos en las recomendaciones expresadas en el informe favorable de verificación de nuestro Máster por parte de la ACPUA, de fecha 21/12/2021.

La CE42 y CE06 de la Memoria de verificación no se incluyeron en las guías docentes de la asignatura Tratamientos Inmunoterápicos aprobados en distintos tipos de cáncer, que sería la más próxima por temática.

La CE05 y CE51 de la Memoria de verificación se incluyeron como competencias generales en las diversas guías docentes.

La CE37 es una competencia de la asignatura Biomarcadores, toxicidades y valoración de la respuesta en Inmuno-Oncología. En esa guía docente se entiende a qué se refiere la frase, ya que todo hace referencia a la Inmuno-Oncología.

En cuanto a la redacción de las competencias CE08, CE13 y CE20 se dejó así en la guía docente de la asignatura OncoInmunología, aunque se debería haber cambiado el verbo "entender" por "comprender", como así figura en otras competencias específicas de la misma asignatura.

Es cierto que en cierto modo la CE15 y la CE17 se solapan en su contenido, simplemente la CE17 detalla las competencias a obtener.

Estas consideraciones solo serían aplicables al curso 2022/23, ya que a partir del curso 2023/24, las guías docentes de la Universidad de Zaragoza se hicieron mucho más escuetas y ya no incluían información detallada sobre competencias específicas y generales

1.8.– Directriz: En su caso, la inclusión de mención dual, la incorporación de estructuras curriculares específicas y de innovación docente (la organización de un programa de enseñanzas de Grado con itinerario académico abierto, o de un programa académico de simultaneidad de dobles titulaciones con itinerario específico), los programas académicos con recorridos sucesivos, se han desarrollado de forma adecuada y de acuerdo con las condiciones establecidas en la memoria del plan de estudios.

Nuestro Máster no incluía estas modalidades de enseñanza

1.9.– Tablas de admisión y reconocimiento

Tabla 1.9.1.1: Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

Titulación: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 01-12-2025

| Curso | Plazas ofertadas | Estudiantes nuevo ingreso | Estudiantes matriculados | Titulados |
|-----------|------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|
| 2022-2023 | 30 | 19 | 19 | |
| 2023-2024 | 30 | 20 | 37 | 15 |
| 2024-2025 | 30 | 18 | 39 | 21 |

Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 01-12-2025

| Curso | Créditos reconocidos | Estudiantes con créditos reconocidos | Créditos matriculados | Porcentaje |
|-----------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------|
| 2022-2023 | 0 | 0 | 1059 | 0 |
| 2023-2024 | 0 | 0 | 1731 | 0 |
| 2024-2025 | 0 | 0 | 1710 | 0 |

Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2024/2025

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 01-12-2025

| Nombre del estudio previo | Número de alumnos |
|---------------------------|-------------------|
| Grado en Biotecnología | 10 |
| No Informado | 8 |

Tabla 1.9.4.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA)

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------------|------|------|------|
| Aragón | 14 | 13 | 12 |
| CCAA distinta a Aragón | 5 | 7 | 6 |
| No informado | 0 | 0 | 0 |

Tabla 1.9.4.2: Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país)

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------|------|------|------|
| País dentro del EEEs | 19 | 17 | 18 |
| País fuera del EEEs | 0 | 3 | 0 |
| No informado | 0 | 0 | 0 |

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------|------|------|------|
| Hombre | 8 | 6 | 10 |
| Mujer | 11 | 14 | 8 |
| Otros | 0 | 0 | 0 |

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2022 | 2023 | 2024 |
|-------------|------|------|------|
| Menor de 25 | 11 | 16 | 18 |
| 25-29 | 6 | 2 | 0 |
| 30-34 | 1 | 1 | 0 |
| 35 o mayor | 1 | 1 | 0 |

No aplicable.

2.– Información y Transparencia

Estándar establecido por la ACPUA: 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.

La Universidad de Zaragoza dispone de los procedimientos necesarios para comunicar a todos los grupos de interés las características del programa formativo, así como los procesos que garantizan su calidad. En concreto cuenta con la instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales IT-002 <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/it002.pdf> en la que se establecen los responsables y la forma en que se efectúa la publicación y revisión de información relativa a las características del programa formativo, sistemas de acceso y admisión, su desarrollo y sus resultados, incluyendo los procesos de seguimiento y de acreditación.

Dicha información se encuentra disponible en la web <http://estudios.unizar.es>; principal plataforma de publicación de información de las titulaciones oficiales de la Universidad de Zaragoza.

Por otro lado, en el Portal de Transparencia de la Universidad de Zaragoza pueden consultarse los resultados académicos de forma gráfica, por titulaciones o de forma global, y por cursos académicos concretos, a través de la siguiente dirección <https://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones>.

Asimismo, desde el Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios se elaboran, publican y difunden informes de resultados académicos y de encuestas, presentando dichos resultados por curso académico, de forma global, por rama de conocimiento y por titulación, comparándolos con los datos de cursos anteriores, facilitando el análisis de la evolución producida. Dichos informes están disponibles en los siguientes enlaces:

-Informes de calidad de las titulaciones:

<https://inspecciongeneral.unizar.es/calidad-y-mejora/informes-de-calidad-de-las-titulaciones>

-Informes de resultados de encuestas:

<https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas>

Toda la información relacionada con el título es fácilmente accesible para los distintos grupos de interés, a través de la página web <http://estudios.unizar.es> de cada titulación, publicándose en el momento oportuno. En concreto, las guías docentes de cada asignatura se actualizan y publican con carácter anual siempre antes del inicio del curso académico para facilitar la matrícula de los y las estudiantes de manera que tengan acceso, con antelación suficiente, a la información relevante sobre los resultados de aprendizaje previstos, el despliegue del plan de estudios, y las actividades formativas y de evaluación.

Esta información responde con carácter general al criterio 2 del protocolo ACPUA. En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación de la titulación, se desarrolla en cada una de sus directrices.

2.1.— Directriz: Las personas responsables de la titulación publican información adecuada y actualizada para la toma de decisiones de los agentes implicados, sobre las características del programa formativo, sistemas de acceso y admisión, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y de acreditación como título oficial.

Como ya se ha señalado, la Universidad de Zaragoza cuenta con una Instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales (IT-002) que imparte, donde se establece la forma en que la universidad pública y revisa dicha información para los distintos grupos de interés, así como los responsables y los agentes de los procesos internos necesarios para que toda la información académica esté disponible en la Web de estudios (<https://estudios.unizar.es>), -principal plataforma de publicación de información de los títulos oficiales de la Universidad de Zaragoza- a disposición de los grupos de interés y de la sociedad en general.

La tabla 1 de dicha IT-002 presenta un resumen de dicha información, así como la fecha de actualización y frecuencia de revisión, garantizando que se publica en el momento oportuno.

Respecto a la documentación del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC), por una parte, la universidad mantiene información pública y actualizada sobre sus procedimientos, accesibles a todos los grupos de interés (<https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7>)

Por otra parte, en el Portal de Transparencia de la Universidad de Zaragoza pueden consultarse los datos de forma gráfica, bien por titulaciones o de forma global, y por cursos académicos concretos, a través de la siguiente dirección: <https://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones> y, desde la página web del estudio, existe un acceso directo a través del menú “Información gráfica del estudio”.

El Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios elabora cada curso diferentes informes de resultados académicos y de encuestas, presentando dichos resultados de forma global, por rama de conocimiento y por titulación, comparándolo con los datos de cursos anteriores para mostrar la evolución producida. Dichos informes pueden consultarse en los siguientes enlaces:

- Informes de calidad de las titulaciones: <https://inspecciongeneral.unizar.es/calidad-y-mejora/informes-de-calidad-de-las-titulaciones>
- Informes de resultados de encuestas: <https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas>.

La documentación relacionada con el SIGC de la titulación (memoria de verificación y sus actualizaciones, informes anuales de seguimiento, planes anuales de innovación y mejora, etc.) está publicada en el apartado Calidad/Documentos de la web del título.

Los principales resultados del título (plazas ofertadas y matriculadas; créditos reconocidos; tasas de éxito, rendimiento, eficiencia, abandono y graduación; resultados de encuestas, etc.) así como los resultados de las encuestas de satisfacción de estudiantes, PDI y PAS están publicados en el apartado Encuestas y Resultados de la web del título.

La Memoria de verificación del título se encuentra publicada en la página web de la Facultad de Medicina en el siguiente enlace:

https://medicina.unizar.es/sites/medicina/files/archivos/Master/Inmunologia/20211221_memoria_final_muimnologia.pdf

El Sistema de Garantía de Calidad del Título aparece en la página web del Título, en el apartado "Calidad", donde figuran los responsables del mismo:

https://estudios.unizar.es/agente/lista?estudio_id=20250726

así como los procedimientos y acciones de mejora puestas en marcha.

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726#calidad>

Asimismo, es pública la información sobre los principales resultados del título (indicadores de rendimiento, satisfacción de los diferentes colectivos, inserción laboral) en la página web del título.

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726#encuestas>

2.2.– Directriz: La información sobre la titulación se difunde de manera clara y fácilmente accesible para el estudiantado, para otras personas interesadas como futuros estudiantes de un ámbito nacional e internacional, y para la sociedad en su conjunto.

El acceso a la información sobre las titulaciones se realiza directamente desde la página de inicio de la web corporativa de la Universidad de Zaragoza <http://www.unizar.es/> (menú Estudios), desde los banners de esta misma página (Grados, Másteres universitarios, Programas de Doctorado o Estudios propios), o desde la web de las titulaciones <http://estudios.unizar.es>, en todos los casos de una manera clara y accesible.

A través del menú Enlaces ubicado en la barra superior de la web del estudio, puede accederse a la información académica y normativa de la Universidad aplicable a los estudiantes (permanencia, reconocimiento y transferencia de créditos, movilidad, etc.).

Asimismo, toda la información relacionada con el título (perfil de ingreso y egreso, acceso y admisión, plan de estudios, guías docentes, apoyo al estudiante, etc.) es fácilmente accesible a través de la página web del título.

Aunque la página web del título no está totalmente traducida al inglés, desde la primera promoción todas las guías docentes están también en este idioma.

Los enlaces de la web del título donde aparezca la información relacionada con el título, perfil de ingreso y egreso, acceso y admisión, plan de estudios y apoyo al estudiante son los siguientes:

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726#acceso>

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726#perfiles>

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726#planes>

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726#apoyo>

Por otra parte, las guías docentes tanto en castellano como en inglés, están disponibles en el siguiente enlace:

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2025&estudio_id=20250726&ro_id=104&plan_id_nk=637&sort=curso

En estos enlaces está claramente reflejada la información relativa a las vías de acceso al título y perfil de ingreso recomendado; la estructura del plan de estudios, con los módulos, las materias y asignaturas, su distribución de créditos, la(s) modalidad(es) de impartición y el calendario de implantación; el perfil de egreso del egresado, posibles ámbitos de desempeño profesional y vías académicas a las que de acceso el título; las competencias a adquirir por parte del estudiante.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, existe en la Universidad de Zaragoza la Oficina Universitaria de Atención a la Diversidad (OUAD) y se le informa de ello a estos estudiantes, para que reciban apoyo y asesoramiento

<https://ouad.unizar.es/>

Por otra parte, el estudiante también está informado de las normativas generales de la universidad aplicables a permanencia y transferencia y reconocimiento de créditos

<https://academico.unizar.es/grado-y-master/permanencia/permanencia-en-grados-y-masteres>

https://academico.unizar.es/sites/academico/files/archivos/gradoymaster/reconocimiento_cred/reglamento_ryt_2023_0.pdf

2.3.— Directriz: Las y los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno, antes y después de su matriculación, a la información relevante sobre los resultados de aprendizaje previstos, el despliegue del plan de estudios, y las actividades formativas y de evaluación.

Las guías docentes de cada asignatura, donde se incluye información sobre los objetivos, competencias y resultados de aprendizaje, actividades de evaluación, actividades de aprendizaje, programa, calendario, etc. se publican actualizadas con carácter anual en la web de la titulación, siempre antes del inicio del curso académico y con antelación suficiente para facilitar la matrícula de los estudiantes.

El estudiante tiene acceso la información sobre los horarios en los que se imparte las asignaturas, las aulas, el calendario de exámenes, y cuanta información requiera para el correcto seguimiento del despliegue del plan de estudios en la página web de la Facultad de Medicina:

https://medicina.unizar.es/sites/medicina/files/archivos/Master/Inmunologia/2025_26/propuesta_horarios_25-26.pdf

Las guías docentes del título están disponibles para el estudiante previamente a la matriculación para todas las asignaturas, incluidos los trabajos fin de máster en la página web de la titulación:

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2025&estudio_id=20250726&ro_id=104&plan_id_nk=637&sort=curso

El contenido de las guías docentes contiene la información básica de la asignatura, los resultados del aprendizaje, el programa de la asignatura, las actividades formativas que se van a realizar con su duración y el sistema de evaluación, así como un enlace a la ficha de la Biblioteca Universitaria donde aparece la bibliografía recomendada

3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

Estándar establecido por la ACPUA: La institución ha desplegado, interiorizado y revisado el Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC) identificado formalmente en la memoria del plan de estudios verificada, con el que se asegura de forma eficaz la revisión y mejora continua de la titulación.

El Sistema Interno de Garantía de la Calidad implantado en la Universidad de Zaragoza asegura la mejora continua de la titulación a través de la recogida y análisis de información cuantitativa y cualitativa; la revisión del título a partir del análisis de la información recogida; y el diseño y ejecución de acciones de mejora derivadas del Informe de Evaluación de la Calidad.

Para ello dispone de distintos sistemas de recogida y análisis de la información entre los que se encuentran, por un lado, los procedimientos de análisis de la satisfacción de los distintos grupos de interés (Q222, Q223, Q224), a través de la plataforma ATENEA, y por otro la aplicación de analítica de datos DATUZ, una potente herramienta que integra en un único entorno las distintas bases de datos centralizadas (matrícula, admisión, gestión de personal, gestión de la investigación, etc.), sirviendo de fuente de datos y alimentando los procesos de seguimiento de las titulaciones, y a la que progresivamente se van incorporando datos provenientes de otras fuentes (encuestas, proyectos de innovación, etc.).

Entre los procedimientos implantados para la revisión del título se encuentra el Q212 Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad, a través del cual la Comisión de Evaluación analiza y revisa los aspectos docentes y organizativos del título, elaborando un diagnóstico de la situación de la titulación, identificando los aspectos susceptibles de mejora que contribuyen a la mejora continua y sirven de apoyo para la toma de decisiones de modificación y, en su caso, renovación de la acreditación del título. El procedimiento Q214 facilita el diseño y ejecución de las acciones de mejora a través del Plan de Innovación y Mejora (PAIM) derivadas tanto de los Informes de Evaluación de la Calidad como, en su caso, de los informes de seguimiento externo.

Manual de procedimientos del SIGC <https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7>

Esta información responde con carácter general al criterio 3 del protocolo ACPUA.

En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación de la titulación, se desarrolla en cada una de sus directrices.

3.1.— Directriz: Los procesos, procedimientos y mecanismos desplegados facilitan la recogida y análisis continuo de información pertinente y relevante, tanto cuantitativa como cualitativa, que facilita indicadores para la gestión eficaz del título, en especial sobre los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

La organización y el funcionamiento del SIGC de las titulaciones de la universidad se regula por lo dispuesto en la resolución de 2 de mayo de 2017, por la que se aprueba el texto refundido del Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y máster: <https://zaguán.unizar.es/record/48144?ln=es>

Entre los procedimientos del SIGC se incluyen el Q222 [Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los estudiantes con la titulación de grado o máster], el Q223 [Procedimiento para el análisis de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación] y el Q224 [Seguimiento de la inserción laboral de los egresados].

Por otro lado, la universidad y, en consecuencia, todos sus centros y las titulaciones que en ellos se imparten, dispone de distintos sistemas de recogida y análisis de la información, entre los que destaca la aplicación de analítica de datos DATUZ (<https://inspecciongeneral.unizar.es/innovacion-y-prospectiva/datos-abiertos-y-transparencia-de-la-universidad-de-zaragoza>), que integra en un único entorno las distintas bases de datos centralizadas, sirviendo de fuente de datos y alimentando los procesos de seguimiento de las titulaciones.

Los “Informes de Evaluación de la Calidad” incluyen apartados específicos para el análisis de estos aspectos.

Entre la información cuantitativa que se facilita a los títulos y se analiza con carácter anual en el “Informe de Evaluación de la Calidad” se encuentra la siguiente, disponible con carácter público en web:

- Plazas de nuevo ingreso ofertadas y matriculadas
- Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso (por vía de ingreso).

- Nota media de admisión.
- Distribución de calificaciones por materia.
- Análisis de los indicadores del título por asignatura (créditos matriculados, créditos reconocidos o convalidados, aprobados, suspensos, no presentados, tasa de éxito, tasa de rendimiento).
- Resultados académicos globales: oferta; nuevo ingreso; matrícula; créditos reconocidos; duración media graduados y tasas de éxito, rendimiento, eficiencia, abandono y graduación.
- Información gráfica de titulaciones.

El sistema planteado por la Universidad de Zaragoza es eficaz para permitir alcanzar los objetivos y para mejorar y garantizar, de forma continua, la calidad de la formación que se imparte.

Estos procedimientos, normalmente centralizados en los Servicios centrales de la Universidad o bien en la administración de los Centros, permiten garantizar la recogida de información de forma continua, el análisis de los resultados (del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés), su utilidad para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, en especial de los resultados de aprendizaje del alumno

3.2.— Directriz: Los procesos, procedimientos y mecanismos desplegados facilitan la revisión del título a partir del análisis de información recogida, así como la elaboración de informes periódicos de seguimiento, que sirven de apoyo para la mejora continua y la toma de las decisiones de modificación y renovación de la acreditación del título.

Los responsables principales del SIGC son el coordinador de la titulación, la Comisión de Evaluación de la Calidad (responsable de la elaboración del “Informe sobre la Evaluación de la Calidad”) y la Comisión de Garantía de la Calidad (responsable de la elaboración del “Plan Anual de Innovación y Mejora”). El proceso de revisión del título se despliega a través de los procedimientos Q212 [Elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) de las titulaciones de Grado y Máster Universitario] y Q214 [Elaboración y seguimiento del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) de las titulaciones de Grado y Máster Universitario. A través de estas comisiones y de los distintos procedimientos de garantía de calidad implementados, se encuentran representados los distintos grupos de interés.

Con este sistema se asegura el ciclo de revisión y mejora continua de los títulos, completado con la revisión externa que realiza la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón a través de su “Programa de seguimiento” | Procedimiento para el seguimiento de titulaciones de Grado y Máster para centros no acreditados institucionalmente (https://acpua.aragon.es/sites/default/files/220711_prog_seg_gr_ms_doc_marc.pdf).

Como se ha indicado en el apartado anterior, el título dispone de información objetiva de índole cuantitativa a la que se suma la importante información cualitativa producida tanto en las reuniones de los órganos anteriormente citados como en la interacción del coordinador con el estudiantado, el profesorado y el personal técnico, de gestión y de administración y servicios.

Las recomendaciones incluidas en los informes de evaluación de cada curso para la verificación, modificaciones e informes de seguimiento del título han sido analizadas dentro del SIGC y se han establecido las acciones correspondientes por parte los responsables del título.

El SIGC ha generado información de utilidad para los colectivos implicados en el título.

Se han producido mejoras en el diseño inicialmente previsto del título como consecuencia de la información aportada desde el SIGC sin que esto haya afectado al plan de estudios aprobado en la Memoria de verificación.

3.3.– Directriz: Los procesos, procedimientos y mecanismos desplegados facilitan el diseño y ejecución de las acciones de mejora derivadas de los informes de seguimiento e informes externos de evaluación del título.

El SIGC de la Universidad de Zaragoza pivota en gran medida sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal y como se evidencia en la propia denominación del “Informe de Evaluación de la Calidad”. El cuadro general de procedimientos aprobado es el siguiente <https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7>:

Procedimientos estratégicos:

- Q211: Nombramiento y renovación de los agentes del sistema de calidad de las titulaciones
- Q212: Elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) de las titulaciones de Grado y Máster Universitario
- Q214: Elaboración y seguimiento del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) de las titulaciones de Grado y Máster Universitario
- Q215: Auditoría interna del SIGC de Centros

Procedimientos clave

- Q222: Análisis de la satisfacción de los estudiantes con la titulación de grado o máster
- Q223: Análisis de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación
- Q224: Seguimiento de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida
- Q231: Sugerencias, quejas y reclamaciones para la mejora del título
- Q311: Procedimiento de gestión y evaluación de los practicum
- Q312_1: Procedimiento de gestión de la movilidad internacional de los estudiantes de Grado y Máster
- Q312_2: Procedimiento de gestión de la movilidad nacional de los estudiantes de Grado: Programa SICUE
- Q313: Extinción de enseñanzas de Grado, Máster Universitario y Doctorado
- Q314: Verificación e implantación de nuevos estudios oficiales de grado y máster universitario
- Q315: Renovación de la acreditación de las titulaciones oficiales
- Q316: Procedimiento de planificación de la docencia y de elaboración de las guías docentes
- Q411: Admisión a estudios oficiales de Máster Universitario
- Q412: Admisión a estudios oficiales de Grado
- Q413: Reconocimiento y transferencia de créditos
- Q414: Evaluación del aprendizaje
- Q415: Expedición de títulos oficiales y suplementos europeos al título
- Q416: Concesión de premios extraordinarios
- Q417: Desarrollo e implementación del POUZ
- Q418: Propuesta y gestión de actividades universitarias culturales y complementarias en Grados

Procedimientos de apoyo:

- Q511: Valoración de la actividad docente del PDI
- Q512: Gestión de la formación del PDI
- IT-002: Instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales

El análisis de la satisfacción de los estudiantes con la docencia impartida en el título se ha realizado cada año a través de encuestas y en el momento de redactar el IEC. La tasa media de respuestas entre los estudiantes fue de un 37% en el curso 2022/23 y de un 31% en el curso 2023/24. La valoración media de la docencia por parte de los estudiantes fue de 4.41 sobre 5 en el primer curso y de 4.59 en el segundo. Se ha evaluado además el conjunto de actuaciones que se realizan dentro y fuera del aula, valorándose de forma especialmente positiva la participación en un Simposio Internacional de Inmunoterapia del Cáncer asociado a la titulación y la asistencia voluntaria al Foro anual de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), al que los estudiantes del Máster están invitados. También se ha valorado positivamente la planificación, el desarrollo de la enseñanza en el título y la evaluación del aprendizaje, así como la coordinación docente de las enseñanzas del título, que garantizan la calidad de la docencia. Se ha valorado muy positivamente el esfuerzo para que todos los estudiantes puedan hacer un Trabajo Fin de Máster experimental en grupos de investigación de reconocido prestigio, regionales, nacionales o internacionales.

También se ha analizado la satisfacción del profesorado con el título a través de encuestas promovidas por la Universidad de Zaragoza, pero en este caso la tasa de respuestas ha sido muy baja y los conclusiones no pueden ser significativas. La valoración media fue de 3.47 sobre 5 en el primer curso y de 3.5 en el segundo

No se ha procedido en tan corto espacio de tiempo a la revisión del plan de estudios.

La toma de decisiones derivadas de la evaluación y su seguimiento se lleva a cabo por la Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación, que redacta y aprueba el Plan de Mejora junto con el Coordinador de la titulación.

Los resultados de la calidad docente de la titulación están fácilmente accesibles en la web de la titulación:

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=726#encuestas>

Acciones realizadas para mejorar la docencia (se puede consultar en los correspondientes IEC y PAIM a los que se hace referencia):

La primera Comisión de Evaluación del estudio no tenía estudiantes, así que se procedió a corregir este fallo a partir de la segunda promoción.

En el IEC del primer curso se detectó que en el segundo cuatrimestre se daba la circunstancia de que algunas asignaturas optativas no podían impartirse simultáneamente, ya que compartían estudiantes. A partir del segundo año se hicieron incompatibles dos optativas poniéndoles el mismo horario e impartiéndose en dos aulas distintas, para que los estudiantes no las eligieran al mismo tiempo.

También se detectó una baja valoración de una asignatura en concreto en comparación con el resto. Se detectó el problema, el coordinador de la titulación se comunicó con el coordinador de la asignatura y en la segunda promoción su valoración ya fue como la del resto de asignaturas.

Se ha mejorado también desde la primera promoción la información facilitada por la Facultad de Medicina sobre la procedencia de los estudiantes

En la encuesta del PDI de la primera promoción se indicaba que los conocimientos previos de los estudiantes no eran adecuados para comprender el contenido de la materia. En el PAIM de ese curso se indicó que la docencia recibida por los estudiantes tendría que ir de aspectos más básicos a aspectos más prácticos y clínicos. De hecho, la docencia en el Máster ya sigue este esquema, definiendo una impartición secuencial de las asignaturas para asegurar el correcto aprendizaje por parte de los estudiantes. Para mejorar este aspecto, se establecieron canales de diálogo entre PDI, estudiantes y la coordinación del estudio para verificar que se conseguía este objetivo. Esta labor se continuó durante la segunda promoción y así se refleja en el PAIM para el curso 2024/25.

En el primer IEC también se detectó que una asignatura optativa que necesitaba dar prácticas de laboratorio no tenía acceso a laboratorios de prácticas de la Facultad de Medicina. Este problema logístico se resolvió buscando espacio y tiempo para poder realizar estas prácticas en los laboratorios del departamento de Bioquímica de la Facultad de Ciencias, con la ayuda del personal técnico de ese departamento.

Se detectó que dos asignaturas no contaban con encuestas de valoración de la docencia por parte de los estudiantes, y que esto era debido a que, dada la estructura secuencial de impartición de las asignaturas en el Máster, estas asignaturas terminaban en un periodo en el que las encuestas de valoración no están abiertas. Para solucionarlo, el coordinador recordó a los estudiantes en la siguiente promoción que hicieran esas encuestas en el momento en el que se abrían las encuestas del segundo cuatrimestre, pero los estudiantes no lo hicieron, y esto queda pendiente para el siguiente PAIM.

Otro aspecto general que debe mejorarse y que ha aparecido en los sucesivos IEC y PAIM es aumentar la participación de los diferentes sectores en las encuestas de evaluación, sobre todo en las encuestas de valoración del título. Si bien esto no se ha conseguido en el sector PDI (alrededor de un 10% de participación) o en el de PTGAS (alrededor del 17%), en el sector estudiantes estos porcentajes han ido aumentando y en este curso se ha superado el 50%. Esto se ha conseguido insistiendo desde la coordinación del título al profesorado para que deje tiempo en clase para

rellenar las encuestas de evaluación y también por una iniciativa de la administración de la Facultad de Medicina en la que los estudiantes de segundo curso debían llenar esta encuesta de satisfacción para poder depositar su Trabajo Fin de Máster. Esto ha hecho que este curso por primera vez tengamos un 100% de estudiantes de segundo que han valorado el título.

4.– Personal académico y de apoyo a la docencia

Estándar establecido por la ACPUA: El personal académico que imparte docencia, así como el personal de apoyo, es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título, el número de estudiantes y los compromisos de dotación incluidos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

4.1.– Directriz: El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica comprometido en la memoria del plan de estudios y dispone de la adecuada experiencia docente e investigadora, en coherencia con las características de la titulación.

El personal académico reflejado en la memoria de verificación y que ha participado en la docencia del Máster es adecuado.

La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título.

El perfil del personal académico asociado a los Trabajos Fin de Máster es de gran excelencia, en todos los casos los directores/as son doctores líderes de sus grupos de investigación y pertenecen a la Universidad de Zaragoza o a Institutos de Investigación con sede en Zaragoza, como el Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS-Aragón), el Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA) o el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), pero también a otros centros de investigación españoles de reconocido prestigio, como el CIMA o el NavarraBiomed de Pamplona, el IDIBAPS de Barcelona o el Hospital de la Fe de Valencia y otros internacionales, como el INSERM en Montpellier (Francia), la Universidad de Turín (Italia) o la Universidad de Zurich (Suiza)

En el período considerado la estructura del personal académico ha variado de la siguiente manera: ha aumentado el número de catedráticos (4 a 9), se ha mantenido el número de profesores titulares (11) y el de contratados doctores (4), disminuyendo considerablemente el de Asociados de Ciencias de la Salud (de 17 a 11). Esto último es probablemente debido a que, según normativas recientes de la Universidad, este tipo de docencia no les cuenta en el POD a estos profesores y éstos se desmotivan de dar docencia en el Máster. Estos profesores, al menos los de Oncología, en muchos casos son grandes expertos en el tratamiento de determinados tipos de cáncer y su colaboración, que no suele ser de muchas horas, garantiza que expertos implicados en el tratamiento de los pacientes den una visión totalmente actualizada de lo que se está haciendo con el tratamiento de inmunoterapia de forma concreta en cada tipo de cáncer. Solicitamos pues desde aquí, si la ACPUA pudiera hacer algo en este sentido, que se habilite un mecanismo para que este docencia se pudiera reconocer en el POD de estos profesores.

4.2.— Directriz: El personal académico es suficiente para el desarrollo del plan de estudios y dispone de la dedicación adecuada para el despliegue de sus funciones.

El personal académico implicado es suficiente para el desarrollo de los estudios.

El 55.89% de la docencia es impartido por personal docente permanente, y el resto (44.11%) es impartido por personal docente no permanente.

La dedicación del personal académico al título es adecuada.

Tomando datos de la última promoción, hay 59 profesores para 21 estudiantes. Aunque un número importante de profesores dan pocas horas de clase, la relación estudiante/profesor y su incidencia en el proceso enseñanza-aprendizaje es altamente positiva.

4.3.— Directriz: La actividad docente del personal académico es objeto de evaluación, actualización y reconocimiento de su desempeño, teniendo en cuenta las características del título, de forma que se asegure que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de una manera adecuada.

Los resultados de las encuestas de evaluación docente del profesorado son cumplimentadas anualmente por el alumnado.

La adecuación del personal académico se corresponde con el reflejado en la memoria de verificación.

El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el título.

Por otra parte, un parte del personal académico asiste cada curso a actividades de formación y actualización pedagógica.

4.4.— Directriz: El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es adecuado y suficiente para el desarrollo del título y conforme a los compromisos adquiridos en la memoria del plan de estudios.

El personal de apoyo disponible es suficiente y tiene la dedicación al título adecuada para apoyar las actividades docentes.

El perfil profesional del personal de apoyo implicado incluye a persona de administración y servicios generales, de apoyo docente en los laboratorios, archivos y bibliotecas, así como técnicos de mantenimiento, con plena capacidad para colaborar en las tareas de soporte a la docencia.

Una parte del personal de apoyo asiste cada curso a cursos de formación y actualización

4.5.— Tablas de personal académico

Tabla 4.5.1.1: Estructura del profesorado

Año académico: 2024/2025

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 03-12-2025

| Categoría | Total | % | En primer curso | Nº total sexenios | Nº total quinquenios | Horas impartidas | % |
|---|-----------|---------------|-----------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Cuerpo de Catedráticos de Universidad | 9 | 15,25 | 7 | 45 | 48 | 245,2 | 23,24 |
| Personal docente, investigador o técnico | 5 | 8,47 | 1 | 2 | 0 | 95,4 | 9,04 |
| Profesor ayudante doctor | 3 | 5,08 | 2 | 3 | 1 | 107,0 | 10,14 |
| Profesor contratado doctor | 4 | 6,78 | 3 | 1 | 5 | 50,4 | 4,78 |
| Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad | 11 | 18,64 | 11 | 38 | 16 | 239,6 | 22,71 |
| Profesor permanente laboral | 2 | 3,39 | 2 | 2 | 0 | 3,0 | 0,28 |
| Profesor sustituto | 1 | 1,69 | 1 | 0 | 0 | 4,0 | 0,38 |
| Profesor Asociado en Ciencias de la Salud | 11 | 18,64 | 11 | 0 | 0 | 63,0 | 5,97 |
| Colaborador Extraordinario | 6 | 10,17 | 6 | (no definido) | (no definido) | 33,0 | 3,13 |
| No Informado | 7 | 11,86 | 6 | 5 | 0 | 214,4 | 20,32 |
| Total personal académico | 59 | 100,00 | 50 | 96 | 70 | 1.055,0 | 99,99 |

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| Categoría | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|------|------|------|------|---------|---------|---------|
| Cuerpo de Catedráticos de Universidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 9 |
| Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 11 | 11 |
| Profesor permanente laboral | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Profesor sustituto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Profesor Contratado Doctor | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 |
| Profesor Ayudante Doctor | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Profesor con contrato de interinidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Profesor Asociado | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Profesor Asociado en Ciencias de la Salud | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 14 | 11 |
| Colaborador Extraordinario | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 8 | 6 |
| Personal Docente, Investigador o Técnico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| No Informado | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 7 |
| Horas profesorado permanente | — | — | — | — | 52,22 % | 49,50 % | 55,89 % |
| Horas profesorado no permanente | — | — | — | — | 47,78 % | 50,50 % | 44,11 % |

4.6.– Tabla de personal de apoyo a la docencia

Tabla 4.6.1.1: Evolución del PTGAS de apoyo a la docencia

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| Especialidad RPT | Tipo personal | 2019-06 | 2020-06 | 2021-06 | 2022-06 | 2023-06 | 2024-06 |
|--------------------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Administración y Svcs.Grales. | De carrera | 15 | 19 | 18 | 17 | 15 | 21 |
| Administración y Svcs.Grales. | En prácticas | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Administración y Svcs.Grales. | Indefinido fijo | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Administración y Svcs.Grales. | Interino | 10 | 11 | 13 | 15 | 16 | 12 |
| Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl. | De carrera | 17 | 16 | 17 | 15 | 13 | 14 |
| Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl. | Interino | 9 | 11 | 8 | 9 | 11 | 13 |
| Fuera RPT | De carrera | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Fuera RPT | Interino | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| No Informado | Interino | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Técnica, Mantenim. y Oficios | De carrera | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| Técnica, Mantenim. y Oficios | Interino | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Total PAS | | 64 | 63 | 62 | 63 | 61 | 65 |

En la tabla se muestra el PTGAS adscrito al centro donde se imparte el estudio. En el caso de Teruel los datos corresponden al personal adscrito a la unidad administrativa.

4.7.– Tabla de formación para la mejora de la docencia

Tabla 4.7.1.1: Cursos CIFICE

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------------------------|------|------|------|
| Número de cursos realizados | 8 | 19 | 19 |
| Número de profesores participantes | 3 | 5 | 7 |

4.8.– Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|------|------|------|
| Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio | 8 | 6 | 8 |
| Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados | 0 | 0 | 0 |
| Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación | 10 | 7 | 9 |

5.– Recursos para el aprendizaje

Estándar establecido por la ACPUA: Los recursos materiales, infraestructuras y los servicios de apoyo puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, estudiantado matriculado y los resultados de aprendizaje previstos, conforme a los compromisos de dotación incluidos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

5.1.– Directriz: Los recursos materiales y los servicios de apoyo y orientación al estudiantado disponibles, son los adecuados a las características del título y a su modalidad (presencial, virtual o híbrida) para el desarrollo correcto del plan de estudios y conforme a los compromisos de la memoria del plan de estudios.

En la web de la de titulación se encuentra disponible para todas las titulaciones en el apartado “Apoyo al estudiante” información sobre:

- Sistemas de orientación, información y apoyo académico para estudiantes
- Asesorías, alojamiento y servicios
- Actividades deportivas y culturales
- Participación en la vida Universitaria

Incluyen enlaces a los siguientes apartados:

- Actividades culturales
- Antenas informativas
- Biblioteca de la Universidad de Zaragoza
- Centro de Información Universitaria
- Centro Universitario de Lenguas Modernas
- Cursos de Verano
- Defensor Universitario
- Horarios de clase
- Oficina Universitaria de Atención a la Discapacidad
- Servicio de Actividades Deportivas
- Servicio de alojamiento de la Universidad de Zaragoza
- Servicio de asesorías
- Servicio de gestión de tráfico
- Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza

Los recursos materiales son suficientes ya adecuados y se ajustan a las necesidades de la organización docente del título, a las actividades formativas y al tamaño medio de grupo.

El equipamiento de los recursos materiales es suficiente para el tamaño medio de grupo.

Las infraestructuras son adecuadas y no existen barreras arquitectónicas.

Existen mecanismos para la detección y diagnóstico de causas de dificultades en el rendimiento académico y procesos de aprendizaje, pero no han sido necesarias hasta el momento, dado el excelente rendimiento del estudiantado.

5.2.— Directriz: Las acciones de movilidad de estudiantes previstas en la memoria del plan de estudios se han desarrollado de manera efectiva.

No había previstas acciones de movilidad específicas en la memoria del plan de estudios.

Aunque en las tres promociones ha habido estudiantes que han realizado su Trabajo Fin de Máster en el INSERM de Montpellier (Francia), adscrito a la Universidad de Montpellier, no se ha logrado establecer un acuerdo Erasmus estable con esta Universidad. En cualquier caso, los tres estudiantes implicados han podido disfrutar de becas Erasmus+ de convocatoria pública. De igual manera, aunque no existía acuerdo Erasmus previo, un estudiante realizó su TFM en la Universidad de Zurich en la promoción anterior. En la promoción actual una estudiante está realizando su TFM en la Universidad de Turín, con la que sí que hemos podido establecer acuerdo Erasmus, siendo una Universidad que forma parte del consorcio Unita.

En cuanto a estudiantes Erasmus que han realizado nuestro Máster, en esta promoción tenemos una estudiante italiana de estas características.

Los datos de la última promoción todavía no figuran en los listados oficiales, ya que el curso no ha terminado.

5.3.— Directriz: En el caso de que el título incluya prácticas académicas externas, estas se desarrollan adecuadamente y se ajustan a los compromisos establecidos en la memoria del plan de estudios.

El estudio no incluye prácticas académicas externas.

5.4.— Tablas de recursos para el aprendizaje

Tabla 5.4.1.1: Estudiantes en planes de movilidad (IN)

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2023 | 2024 |
|-------------------------|------|------|
| SICUE | — | — |
| Erasmus | — | — |
| Movilidad virtual UNITA | — | — |
| Movilidad rural UNITA | — | — |

| | 2023 | 2024 |
|--------------------------|------|------|
| Movilidad iberoamericana | — | — |
| NOA | — | — |
| Otros | — | — |
| Total | — | — |

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2023 | 2024 |
|--------------------------|------|------|
| SICUE | — | — |
| Erasmus | — | — |
| Movilidad virtual UNITA | — | — |
| Movilidad iberoamericana | — | — |
| NOA | — | — |
| Otros | — | — |
| Total | — | — |

Tabla 5.4.3.1: Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina

| | 2023 | 2024 |
|----------------|------|------|
| % de titulados | 0 | 0 |

6.– Resultados de aprendizaje

Estándar establecido por la ACPUA: Los resultados de aprendizaje alcanzados por las personas tituladas se ajustan a los previstos en el plan de estudio, en coherencia con el perfil de egreso, y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.

6.1.– Directriz: Se justifica la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes, y los sistemas de evaluación para que el estudiantado pueda alcanzar los resultados de aprendizaje previstos en la titulación y en las materias/asignaturas, incluidos los trabajos fin de titulación y, en su caso, las prácticas académicas externas.

Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados para cada una de las asignaturas contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.

El sistema de evaluación utilizado en cada una de las asignaturas permite una valoración fiable de los resultados de aprendizaje previstos en cada una de las mismas.

La opinión de los agentes implicados en el título sobre la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en cada una de las asignaturas que componen el plan de estudios se recogen en las encuestas de evaluación realizadas cada curso

Los Trabajos Fin de Máster se adecúan de forma excelente a las características del título.

6.2.– Directriz: Los indicadores de resultados establecidos en su caso para el título y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios.

Los indicadores de resultados establecidos para el título y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios y se pueden consultar en las tablas subsiguientes.

6.3.– Directriz: Los resultados de aprendizaje alcanzados: - Se corresponden con los previstos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones. | - Satisfacen los objetivos formativos y el perfil de egreso del programa formativo. | - En el caso de que el título habilite para el acceso a una actividad profesional regulada, los resultados de aprendizaje alcanzados se adecúan a las directrices establecidas en el ordenamiento jurídico para la titulación habilitante.

Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los previstos en la memoria del plan de estudios verificada y satisfacen los objetivos formativos y el perfil de egreso.

El progreso académico de los estudiantes es adecuado y se puede consultar en las tablas que siguen.

El perfil real de los egresados se corresponde con el definido en la memoria de verificación.

6.4.– Tablas de resultados del proceso de formación

Tabla 6.4.1.1: Distribución de calificaciones

Año académico: 2024/2025

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 01-12-2025

| Curso | Código | Asignatura | No | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|---|------|---|-----|---|-----|
| | | | pre | % Sus | % Apr | % Not | % Sob | % MH | % Otr | % | | | | | | |
| 1 | 66150 | Oncolnmunología | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 11 | 61,1 | 6 | 33,3 | 1 | 5,6 | 0 | 0,0 |

| Curso | Código | Asignatura | No | | | | | | | | | |
|-------|--------|---|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|---|------|
| | | | pre | % Sus | % Apr | % Not | % Sob | % MH | % Otr | % | | |
| 1 | 66151 | Mecanismos de muerte celular y su posible carácter inmunogénico/Seminarios externos | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 8 | 44,4 | 8 | 44,4 |
| 1 | 66152 | Sistema inmune y cáncer. Microambiente tumoral | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 8 | 44,4 | 10 | 55,6 | 0 | 0,0 |
| 1 | 66153 | Distintas aproximaciones de inmunoterapia del cáncer | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 16,7 | 14 | 77,8 | 1 | 5,6 |
| 1 | 66154 | Biomarcadores, toxicidades y evaluación de la respuesta en Inmuno- oncología | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 11 | 61,1 | 7 | 38,9 |
| 1 | 66155 | Tratamientos inmunoterápicos aprobados en distintos tipos de cáncer. Casos clínicos | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 6 | 33,3 | 10 | 55,6 | 2 | 11,1 |
| 1 | 66156 | Nanopartículas para diagnóstico y tratamiento de cáncer | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 12 | 66,7 | 5 | 27,8 | 1 | 5,6 |
| 1 | 66157 | Nuevos métodos de investigación en Oncolmunicología | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 7 | 38,9 | 9 | 50,0 | 2 | 11,1 |
| 1 | 66158 | Modelos animales para el estudio de la inmunoterapia del cáncer | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 17 | 94,4 | 1 | 5,6 |
| 1 | 66159 | Terapia celular adoptiva | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 8 | 44,4 | 9 | 50,0 | 1 | 5,6 |
| 1 | 66160 | Biopsia líquida y técnicas NGS aplicadas a la inmunoterapia del cáncer | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 6 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| 1 | 66161 | La microbiota y su relación con la inmunoterapia del cáncer | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 18 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| 1 | 66162 | Biotecnología de anticuerpos monoclonales aplicada a la inmunoterapia del cáncer | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 9 | 75,0 | 3 | 25,0 | 0 | 0,0 |
| 2 | 66163 | Trabajo Fin de Máster | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 14,3 | 16 | 76,2 | 2 | 9,5 |
| | | | | | | | | | | | | |

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2024/2025

Titulación: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
 Centro: Facultad de Medicina
 Datos a fecha: 01-12-2025

| Curso | Cód As | Asignatura | Rec Equi | | | | No | Tasa | Tasa |
|---|--------|---|----------|------|------|------|----|--------|--------|
| | | | Mat | Conv | Apro | Susp | | | |
| Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento | | | | | | | | | |
| 1 | 66150 | Oncolmunicología | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100,00 | 100,00 |
| 1 | 66151 | Mecanismos de muerte celular y su posible carácter inmunogénico/Seminarios externos | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100,00 | 100,00 |
| 1 | 66152 | Sistema inmune y cáncer. Microambiente tumoral | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100,00 | 100,00 |
| 1 | 66153 | Distintas aproximaciones de inmunoterapia del cáncer | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100,00 | 100,00 |
| 1 | 66154 | Biomarcadores, toxicidades y evaluación de la respuesta en Inmuno- oncología | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100,00 | 100,00 |

| Curso | Cód As | Asignatura | Rec Equi | | Apro | Susp | No pre | Tasa éxito | Tasa rend |
|-------|--------|---|----------|------|------|------|--------|------------|-----------|
| | | | Mat | Conv | | | | | |
| 1 | 66155 | Tratamientos inmunoterápicos aprobados en distintos tipos de cáncer. Casos clínicos | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 1 | 66156 | Nanopartículas para diagnóstico y tratamiento de cáncer | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 1 | 66157 | Nuevos métodos de investigación en Oncolmumología | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 1 | 66158 | Modelos animales para el estudio de la inmunoterapia del cáncer | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 1 | 66159 | Terapia celular adoptiva | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 1 | 66160 | Biopsia líquida y técnicas NGS aplicadas a la inmunoterapia del cáncer | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 1 | 66161 | La microbiota y su relación con la inmunoterapia del cáncer | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 1 | 66162 | Biotecnología de anticuerpos monoclonales aplicada a la inmunoterapia del cáncer | 12 | 0 | 12 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |
| 2 | 66163 | Trabajo Fin de Máster | 21 | 0 | 21 | 0 | 0 | 100.00 | 100.00 |

6.5.— Tablas de rendimiento y resultados académicos

Tabla 6.5.1.1: Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 01-12-2025

| Curso | Éxito | Rendimiento | Eficiencia |
|-----------|-------|-------------|------------|
| 2022-2023 | 99.4 | 94.33 | |
| 2023-2024 | 100 | 98.27 | 100 |
| 2024-2025 | 100 | 100 | 100 |

Tabla 6.5.2.1: Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 30-11-2025

| Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*) | Abandono | Graduación |
|--|----------|------------|
| 2022-2023 | 11.11 | 83.33 |
| 2023-2024 | 0 | 100 |

(*) El curso de la cohorte de nuevo ingreso muestra el curso académico de inicio de un conjunto de estudiantes que acceden a una titulación por preinscripción. Los datos de la tasa de graduación y abandono de una cohorte en el curso académico 'x' estarán disponibles a partir del curso 'x+n', donde 'n' es la duración en años del plan de estudios.

Tabla 6.5.3.1: Tasas de duración

Titulación: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Datos a fecha: 01-12-2025

| Curso | Duración media graduados |
|-----------|--------------------------|
| 2022-2023 | |
| 2023-2024 | 2 |
| 2024-2025 | 2.05 |

7.– Satisfacción y egreso

Estándar establecido por la ACPUA: La satisfacción de los agentes implicados y la trayectoria de las personas egresadas del programa formativo son congruentes con los objetivos formativos y el perfil de egreso y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

7.1.– Directriz: La titulación dispone de indicadores, obtenidos de estudios, informes, encuestas, etc., sobre la satisfacción de los agentes implicados y sobre la empleabilidad de las personas egresadas.

La Universidad de Zaragoza cuenta con un procedimiento destinado a realizar el seguimiento de la inserción laboral de los egresados de Grado y Máster Universitario de la Universidad de Zaragoza [Q224 | Seguimiento de la inserción laboral de los egresados].

El grado de satisfacción con la titulación por parte de los agentes implicados y a su posterior inserción en el mundo laboral, es obtenido a través de las encuestas anuales realizadas a tal fin, permitiendo ofrecer una información completa y contrastada.

Aunque en el sector estudiantes no se contestó a la encuesta sobre la titulación, disponemos de datos sobre la valoración de la docencia, que fue de 4.41 sobre 5 en la primera promoción y de 4.59 en la segunda.

También se ha analizado la satisfacción del profesorado con el título a través de encuestas promovidas por la Universidad de Zaragoza, pero en este caso la tasa de respuestas ha sido muy baja y las conclusiones no pueden ser significativas. La valoración media fue de 3.47 sobre 5 en el primer curso y de 3.5 en el segundo.

En el caso del PTGAS la participación también fue baja, y la valoración media del estudio fue de 3.69 en la primera promoción y de 3.97 en la segunda.

7.2.– Directriz: Los valores de los indicadores de satisfacción del estudiantado, del profesorado, de las personas egresadas y de otros grupos de interés y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios.

La Universidad analiza los indicadores de satisfacción y su evolución, incluyendo su análisis en el ciclo de mejora continua del título.

La satisfacción que los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, empleadores, y sociedad en general) manifiestan en relación con:

- Los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas por los estudiantes.
- La organización de la enseñanza (distribución, tiempos, carga, prácticas, etc.).
- Los canales de comunicación empleados por el título y el contenido de la información que facilita.
- Las instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo
- La atención que reciben los estudiantes (programas de acogida, orientación, apoyo al aprendizaje, etc.).

7.3.– Directriz: Los valores de los indicadores de empleabilidad de las personas egresadas del título son coherentes con el contexto socioeconómico y profesional del título y se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios.

A través del procedimiento Q224 <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/q224.pdf> la Universidad de Zaragoza obtiene resultados de inserción laboral de los egresados y de su satisfacción con el título.

La Universidad de Zaragoza ofrece información sobre la inserción laboral de sus titulados de grado en el siguiente enlace:

<https://portaltransparencia.unizar.es/insercion-laboral-unizar-por-titulacion>

Un estudio similar para los egresados de Máster es presumible que esté en curso.

7.4.– Directriz: Los perfiles de egreso fundamentales desplegados en el plan de estudios mantienen su interés y están actualizados según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

El Informe de Evaluación de la Calidad, cuya elaboración se contempla en el procedimiento Q212, es el mecanismo de revisión y mejora continua del perfil de egreso. Dicho informe es elaborado por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación y en ella hay representación de los distintos grupos de interés:

- a) La persona responsable de la coordinación del título, que la presidirá.
- b) Dos miembros representantes del profesorado.
- c) Un/a titulado/a de la especialidad en activo y con experiencia.
- d) Un/a experto/a en temas de calidad docente .
- e) Tres representantes de los estudiantes.

Si, a la vista de dicho Informe, se considera necesario incorporar modificaciones en el perfil de egreso, se incluirán en el Plan anual de innovación y mejora, que será aprobado por la Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación.

Las modificaciones serán elevadas, para su informe, a las Comisiones de Estudios de Grado o de Postgrado, de la Universidad y se remitirán al Consejo de Gobierno para su aprobación y posterior modificación de la memoria de verificación.

La Universidad no ha facilitado por el momento el perfil de egreso de las dos promociones completadas del Máster, pero se supone que estará en proceso de elaborarse de igual manera que se lleva a cabo el control del perfil de egreso de los estudiantes de Grado. Por otra parte, se ha solicitado a la administración de la Facultad de Medicina que realice esta labor restringida a los Másters de la Facultad. Finalmente, el coordinador ha intentado recopilar información a través de los delegados de curso de las diferentes promociones, pero la información no se ha recibido. En cualquier caso, se tiene información en cuanto a que un porcentaje importante de egresados/as están realizando sus tesis doctorales, normalmente con becas o contratos, en grupos de investigación de reconocido prestigio y que en muchos casos coinciden con el grupo de investigación donde realizaron su TFM.

7.5.– Tablas de satisfacción y egreso

Tabla 7.5.1: Satisfacción y egreso

Estudio: Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer
Centro: Facultad de Medicina
Plan: 637

| Encuesta | 2022 | | 2023 | | 2024 | |
|--|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | % Tasa | Media | % Tasa | Media | % Tasa | Media |
| Encuesta de valoración de la docencia | 17.79 | 4.41 | 31.23 | 4.59 | 26.85 | 4.81 |
| Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios | 9.40 | 3.47 | 4.17 | 3.50 | 11.11 | 4.22 |
| Satisfacción global con la titulación | – | – | 6.25 | 4.00 | 14.29 | 3.78 |
| Trabajo fin de grado máster. | – | – | 6.25 | 4.23 | 9.52 | 4.54 |

En la encuesta de valoración de la docencia:

- El dato de la tasa se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque enseñanza)
 - El dato de la Media se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque profesorado)
- % Tasa: n.º de respuestas/n.º de respuestas posibles. *En el cuestionario de valoración de actividad docente no es posible calcular la tasa de respuesta al ser desconocido el número de respuestas posibles.
- Media: media de satisfacción en una escala de valores de 1 a 5.

8.– Orientaciones a la mejora

8.1.– Valoración del curso/cursos e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

En este apartado se muestran las conclusiones tras el proceso de análisis y reflexión sobre los apartados anteriores, identificando aspectos susceptibles de mejora que servirán de base para la elaboración del PAIM del siguiente curso.

Esta valoración hace referencia al curso 2024/25 si no se indica lo contrario.

En cuanto al análisis de las encuestas de satisfacción cabe destacar que el porcentaje de respuestas a las encuestas sigue siendo relativamente bajo. La encuesta general de satisfacción de los estudiantes con la titulación ha sido contestada solamente por tres estudiantes y en la encuesta de satisfacción del PDI solamente han contestado 4 profesores. Es evidente que estas tasas de respuesta tienen que aumentar el curso que viene. La encuesta de valoración por parte del PTGAS fue contestada por 10 personas, un 14.71% del total, una tasa similar al curso anterior.

En el caso de los estudiantes, éstos hicieron valoración de la docencia y de la enseñanza en las diversas asignaturas, con una tasa media de respuestas del 26.85 y del 33.7%, respectivamente, entre los estudiantes de primer curso. Una iniciativa de la administración de la Facultad de Medicina en la que los estudiantes de segundo curso debían llenar esta encuesta de satisfacción para poder depositar su Trabajo Fin de Máster ha hecho que este curso por primera vez tengamos un 100% de estudiantes de segundo que han valorado el título, de forma que la media de respuestas teniendo en cuenta los dos cursos llega al 68%.

Por otra parte, la tasa de respuestas en cuanto a la valoración de la docencia de las asignaturas de primer curso fue bastante variable entre las asignaturas, mientras que en Sistema Inmune y Cáncer llega al 83%, o en OncoInmunología, Mecanismos de Muerte Celular, o Nanopartículas es del 61%, en otras asignaturas ronda el 11-17%. En general pues, se observa una tasa de respuesta media similar al curso anterior y existe margen de mejora. Es llamativo que hay cuatro asignaturas, 66153, 66154, 66155 y 66162 en las que no hay ningún dato sobre encuestas realizadas por los estudiantes. En el caso de las asignaturas 66153 y 66154 esto ya se detectó el curso anterior y esta circunstancia era debida a que se cursan al mismo tiempo y cuando se terminan todavía no está abierto el periodo de encuestas del segundo cuatrimestre. Es por ello que el coordinador del estudio comunicó a los estudiantes en el momento en el que las encuestas estaban abiertas que debían hacer estas encuestas en ese momento, dándoles tiempo en clase para hacerlo, pero parece ser que los estudiantes no estaban motivados y no las realizaron. En el caso de las asignaturas 66155 y 66162 no existe en principio este problema y cuando se terminan el periodo de encuestas está abierto, pero los estudiantes no las llevaron a cabo.

La valoración de la actividad docente por parte de los estudiantes de primer curso es bastante buena en general, con una media de 4.81 sobre 5, ligeramente superior a la del curso anterior, así que cabe felicitar al profesorado en general. En cuanto a la valoración de la enseñanza, ésta ha sido bastante positiva en todas las asignaturas, excepto en las que hemos señalado que no han tenido respuestas. En los comentarios personales sobre las asignaturas caben destacar los siguientes aspectos:

- El profesor de Inmunología de la asignatura de OncoInmunología, la profesora de Mecanismos de Muerte celular, el profesor de Sistema inmune y cáncer y las profesoras de Nanopartículas son muy bien valoradas/os.
- En la asignatura de Sistema inmune y cáncer, algunos estudiantes (6) indican que para preparar las clases de problemas, que son el 25% de la nota, tienen que leer muchos artículos científicos y que eso les ocupa mucho tiempo. Hay que tener en cuenta que la asignatura no tiene examen y se evalúa con los problemas (25%), los seminarios que los estudiantes preparan y exponen (50%) y la asistencia a clase (25%). En cualquier caso, se considera que, dado que el Máster está bastante enfocado a investigación, leer y comprender artículos científicos, incluso si son antiguos, es fundamental para la actividad futura de los estudiantes si es que se van a dedicar a la investigación, y este entrenamiento es positivo para ellos.

En cuanto a la valoración por parte de los estudiantes de segundo curso, se obtiene una media de 8.6 sobre 10, siendo el aspecto que mejor se valora, con un 9 sobre 10 de media, el interés del programa impartido en el Máster. Los comentarios personales suelen ser bastante positivos en general, con alguna crítica a las asignaturas de contenido más clínico, por el gran número de

profesores que participan, y porque la formación de muchos de los estudiantes no es médica, sino más bien biotecnológica o biológica. Sin embargo, se estima que esta parte más clínica, que tienen que impartir obligatoriamente los oncólogos médicos, es una de las partes más enriquecedoras del Máster, sobre todo para aquellos estudiantes con una formación más básica y menos clínica.

La encuesta de satisfacción del PDI, realizada como hemos señalado por tan solo 4 profesores, da un 4.22 sobre 5 como valoración media, mejorando con respecto a cursos anteriores. Los conocimientos previos de los estudiantes no parece ser un problema este año, la valoración ha subido de un 2.8 en la primera promoción, 3.5 en la segunda y 4 en la actual.

La encuesta de satisfacción del PTGAS da un 3.97 sobre 5, mejorando con respecto al curso anterior.

Los problemas relativos a las prácticas en la asignatura de Nuevos Métodos que hubo se resolvieron ya en el curso anterior, 2023/24, mediante la cesión de espacio en el laboratorio de cultivo celular del departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular de la Facultad de Ciencias, así como por la generosa colaboración de su personal técnico, a quienes se les agradece de nuevo desde aquí. En el curso 2024/25 se ha continuado con esta solución.

Las evaluaciones son quizá un poco altas, aunque sí que se observa un rango de notas, notables, sobresalientes y matrículas de honor. Es normal que las notas en un Máster como éste sean buenas, ya que los estudiantes están vocacionalmente muy motivados para cursarlo, algunos de ellos habiéndose trasladado desde su residencia habitual.

El cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación durante las tres promociones existentes ha sido adecuado, quizá el único aspecto pendiente es conseguir un aumento de la participación en las encuestas de valoración por parte de los diversos sectores, aunque esta circunstancia no afecta a los resultados académicos del estudio, que han sido muy buenos.

8.2.— Respuesta a las recomendaciones contenidas en los informes externos de las agencias de calidad

8.3.— Identificación de buenas prácticas

- 1) Inclusión en el programa del Máster la participación por parte de los estudiantes en un Simposio Internacional sobre Immunoterapia del Cáncer, que también está abierto de forma gratuita a otros investigadores nacionales, que se celebró este curso el 8 de Abril de 2025, en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias, amablemente cedida por parte de su decano Luis Morellón.
- 2) Invitación a los estudiantes del Máster a la participación en el Foro de la Sociedad Española de Oncología Médica, celebrado en Zaragoza del 24 al 27 de Septiembre de 2024.
- 3) Inclusión en el Máster de un programa de Seminarios Externos a cargo de expertos nacionales y de dos internacionales en esta edición, el Dr. Martin Villalba, del INSERM en Montpellier, y la Dra. Federica Cavallo, de la Universidad de Turin, quienes han ofertado TFM en sus respectivos grupos de investigación en las tres ediciones del Máster.
- 4) Acceso gratuito de los estudiantes del Máster a la versión online del libro de texto "Inmunología Tumoral e Immunoterapia del Cáncer"
- 5) Inclusión de ofertas de TFM en centros internacionales de reconocido prestigio

9.— Respuesta a las reclamaciones, quejas e incidencias recibidas

- En el curso 2024/25 no se ha registrado reclamaciones o quejas.

Con respecto a las de cursos anteriores:

- Se mantiene la modificación solicitada por los estudiantes relativa a las clases de problemas en la asignatura Sistema Inmune y Cáncer, Microambiente Tumoral.
- Se ha solventado la incompatibilidad de horarios entre las asignaturas de Biopsia Líquida y de Biotecnología de anticuerpos, reflejándola en el momento de la matrícula.

10.— Fuentes de información

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ <https://datuz.unizar.es/>
- Catálogo de indicadores (definición): https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral.unizar.es/files/archivos/calidad_mejora/a-q212-2.pdf
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

11.— Datos de aprobación

Fecha de aprobación del informe: 15/12/2025

Número de votos a favor: 8. Ningún voto en contra o abstención.

Asistentes a la reunión:

Sector PDI: Luis Alberto Anel Bernal, Ignacio Ochoa Garrido, José María Jimeno Doñaque y Roberto Antonio Pazo Cid

Experto externo rectorado: Asier Urruela Mora

Sector estudiantes: Natalia Riestra Ramos, Valeria Monreal Bibián y Alvaro López Salas



Anexo 2

Catálogo de indicadores del IEC

Desarrollo y despliegue del plan de estudios

Apartado 1.9. Admisión y reconocimiento

Tabla oferta/nuevo ingreso/matrícula

Plazas ofertadas

Oferta de plazas de estudiantes de nuevo ingreso para cada curso académico, aprobada por el Consejo de Gobierno de la UZ, comunicada al Consejo General de Política Universitaria para su estudio y determinación, y publicada finalmente en el Boletín Oficial del Estado.

Estudiantes de nuevo ingreso

Matriculados en un plan de estudios que consumen alguna de las plazas ofertadas para un año y plan. Se incluyen expedientes SIGMA que han sido abiertos en cada curso académico y tienen algún registro en en cualquiera de los procedimientos de preinscripción. Observaciones:

1. No se consideran matriculados de nuevo ingreso los que acceden a un estudio por el procedimiento de cambio de estudios, traslado de expediente, adaptación al grado, o los que anulan la matrícula.
2. Los datos de matriculados de nuevo ingreso en el Grado en Ingeniería de Organización Industrial, impartido en el Centro Universitario de la Defensa, se corresponden con los estudiantes que se matriculan por primera vez en ese estudio y centro, de acuerdo con la información que figura en las bases de datos de SIGMA.
3. Se excluyen las anulaciones de matrícula.

Estudiantes matriculados

Número de estudiantes —cuyos expedientes están asociados a un plan de estudios oficial— que se matriculan como mínimo en una asignatura de ese plan de estudios, sin tener en cuenta si las asignaturas han sido o no calificadas. Observaciones:

1. Se incluyen los estudiantes del plan que en virtud de programas de intercambio van a estudiar a otras universidades españolas o extranjeras.
2. No se incluyen los estudiantes que sólo formalizan matrícula con convalidaciones o adaptaciones o reconocimiento de créditos.
3. Los estudiantes que en virtud de programas de intercambio vienen a la UZ a cursar asignaturas de un plan concreto se cuentan en los planes 107 (Movilidad para 1º y 2º ciclo y grado) ó 266 (Movilidad para máster).
4. No se contabilizan los estudiantes que anulan la matrícula.

Titulados

Número de estudiantes que han completado todos los créditos del plan de estudios, sin tener en cuenta si han solicitado o no el título. Observaciones:

Para ser considerado graduado, un estudiante debe completar no sólo el número total de créditos de un plan de estudios, sino los créditos mínimos de cada tipo de asignatura (básicos, obligatorios, optativos, etc.)



Tabla créditos reconocidos

Créditos reconocidos

Créditos que, habiendo sido obtenidos con anterioridad en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. También se incluyen en este cómputo los créditos por realización de actividades que tienen reconocimiento académico.

Se incluyen en el total los créditos incorporados desde enseñanzas anteriores a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Se trataría por ejemplo de los créditos superados por estudiantes que estaban cursando una licenciatura o diplomatura y no llegaron a titularse en el momento en que se extinguieron estas titulaciones y se pasaron a un estudio de grado.

Estudiantes con créditos reconocidos

Número de estudiantes distintos que han obtenido reconocimiento de créditos según la definición del apartado anterior.

Créditos matriculados

Créditos matriculados —no anulados— por los estudiantes cuyos expedientes están asociados a un plan de estudios oficial, hayan sido calificados o no.

Entre estos créditos no se incluyen los correspondientes a reconocimiento, convalidaciones o adaptaciones.

% Créditos reconocidos/Créditos matriculados

Cociente entre el total de créditos reconocidos y el total de créditos matriculados, definidos en los apartados anteriores.

Tabla estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Valores posibles: Pruebas de Acceso, FP, Titulados, Mayores de 25, Mayores de 40, Mayores de 45.

Se distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso en la titulación entre la clase de estudio cursado anteriormente por los estudiantes, que les da acceso a la Universidad, de acuerdo con los requisitos establecidos por la legislación vigente. Observaciones:

Los estudiantes procedentes de Bachillerato se incluyen en “Pruebas de Acceso”. Los estudiantes procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior se incluyen en “FP”, aunque se hayan presentado a la fase específica de la EvAU.

Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA) (residencia familiar)

CCAA

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según la comunidad autónoma a la que pertenece el código postal de residencia familiar indicada por el estudiante en el curso académico en que se matricula.

Valores posibles: Aragón (si el código postal de residencia familiar pertenece a las provincias de Zaragoza, Huesca o Teruel), CCAA distinta a Aragón y No informado (si el código postal es 99999).



Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país) (residencia familiar)

PAÍS

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso en función de si el país de residencia familiar grabado en SIGMA para cada estudiante pertenece o no al Espacio Europeo de Educación Superior.

Países pertenecientes al EEES (a fecha 20/09/2022): Austria, Albania, Andorra, Armenia, Azerbaiján, Bélgica, Bulgaria, Bosnia-Herzegovina, Suiza, República Checa, Croacia, Chipre, Alemania, Dinamarca, España, Eslovaquia, Estonia, Eslovenia, Eslovaquia, Francia, Liechtenstein, Georgia, Reino Unido, Gibraltar, Grecia, Hungría, Italia, Irlanda, Islandia, Luxemburgo, Lituania, Letonia, Letonia, Malta, Macedonia, Montenegro, Moldavia, Noruega, Holanda, Portugal, Polonia, Rumanía, Rusia, Suecia, Finlandia, Serbia, Turquía, Ucrania, Ciudad de Vaticano.

Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: género

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según el campo “Sexo” grabado para cada estudiante en las bases de datos académicos.

Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según la fecha de nacimiento grabada para cada estudiante en las bases de datos académicos.

La edad es la que tienen a fecha 31 de diciembre del curso académico en que acceden a la titulación y se agrupa en los siguientes tramos: menor o igual que 24, entre 25 y 29, entre 30 y 34, mayor o igual que 35.

Tabla nota media de admisión y nota de corte

Promedio de las notas medias de admisión de los estudiantes de nuevo ingreso, según cada uno de los tipos de estudio detallados en el indicador “Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso”. Observaciones:

1. En el caso de los estudiantes de GRADO se indica la nota media de admisión de los estudiantes de nuevo ingreso que tengan como estudio previo Pruebas de Acceso, FP, Titulados Universitarios, Mayores de 25, Mayores de 40 o Mayores de 45.
2. En el caso de los estudiantes de MÁSTER UNIVERSITARIO, no aplica.
3. No hay datos del Grado en Ingeniería de Organización Industrial, impartido en el Centro Universitario de la Defensa, por no participar este centro en el proceso general de preinscripción.
4. Nota de corte EvAU: es la nota más baja de admisión de entre la totalidad de matriculados de nuevo ingreso en un estudio en el cupo general (Pruebas de Acceso + FP) en la convocatoria ordinaria, calculada a fecha 31 de diciembre del curso académico indicado. Incluye el efecto que sobre las listas de admisión tienen los llamamientos y la resolución de recursos.
5. Una nota de corte de 5,000 indica que todos los solicitantes por el cupo general han sido admitidos.
6. Si en la convocatoria extraordinaria se indica “No definido” significa que el estudio cubrió toda la oferta de plazas en la convocatoria ordinaria.



Personal académico y de apoyo a la docencia

Apartado 4.5 Personal Académico

Tabla estructura del profesorado

Número de profesores que imparten docencia en las asignaturas impartidas en centros propios de la Universidad de Zaragoza, correspondientes a planes de estudios oficiales de grado y máster.

Todos los datos de profesorado se clasifican según la categoría o cuerpo docente a que pertenecen los profesores encargados de la impartición de la docencia. La categoría indicada es la que consta **a fecha 30 de junio del curso indicado**, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado. El valor “no informado” significa que no encuentra información en las bases de datos de personal durante el curso indicado.

Para categoría o cuerpo docente se indica:

Total nº prof.

Número de profesores que imparten asignaturas correspondientes al estudio y año académico indicado.

% (nº prof.)

Porcentaje que supone el profesorado de cada categoría o cuerpo docente sobre el total de profesores de la titulación.

En primer curso

Número de profesores que imparten asignaturas de primer curso en el estudio y año académico indicado.

Nº Total sexenios

Suma de sexenios o tramos de investigación que tienen reconocidos (por la CNEAI y autonómicos) a efectos económicos los profesores encargados de la impartición de la docencia. Observaciones:

- El total de sexenios se calcula a fecha 30 de junio del curso indicado, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado.
- En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.

Total quinquenios

Suma de quinquenios o tramos de docencia que tienen reconocidos a efectos económicos los profesores encargados de la impartición de la docencia. Observaciones:

- El total de quinquenios se calcula **a fecha 30 de junio del curso indicado**, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado.
- En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.

Horas impartidas

Número de horas de docencia correspondientes a la impartición de asignaturas correspondientes a planes de estudios oficiales de grado y máster en centros propios de la Universidad de Zaragoza. En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.



% (horas impartidas)

Porcentaje que supone el número de horas de docencia impartidas por cada categoría o cuerpo docente sobre el total de horas impartidas por la totalidad de

Tabla evolución del profesorado

Horas profesorado permanente

Porcentaje que sobre el total de horas impartidas corresponde al profesorado permanente.

Según la disposición adicional décima de los Estatutos de la UZ, "son profesores con vinculación permanente a la Universidad los funcionarios de los cuerpos docentes universitarios y los profesores contratados con carácter indefinido". Por tanto, se consideran profesorado permanente:

- Funcionarios de los cuerpos docentes universitarios: catedráticos de universidad, profesores titulares de universidad, catedráticos de escuela universitaria y profesores titulares de escuela universitaria.
- Profesores contratados con carácter indefinido: los que tienen régimen jurídico "laboral" y contrato con modalidades "indefinido fijo" o "indefinido no fijo".

Horas profesorado no permanente

Porcentaje que sobre el total de horas impartidas corresponde al profesorado no permanente, no incluido entre el profesorado detallado en el apartado anterior.

Apartado 4.6 Personal de Apoyo a la Docencia

Tabla evolución del PTGAS de apoyo a la docencia (datos por centro)

Número de efectivos de Personal de Administración y Servicios del centro (*) en que se imparte la titulación, que constan en las bases de datos de personal con nombramiento/contrato activo a 30 de junio, distribuidos según:

- Especialidad RPT: es el área a la que se adscriben los puestos cuando éstos están incluidos en la Relación de Puestos de Trabajo del Personal de Administración y Servicios:
Valores posibles: Área de Administración y Servicios Generales; Área Técnica, de Mantenimiento y Oficios; Área de Apoyo a la Docencia e Investigación y Laboratorios, Archivos y Bibliotecas.
- Tipo de personal: se distribuye según el régimen jurídico y sus modalidades.
Valores posibles: de carrera o interinos (funcionarios), indefinidos o temporales (laborales).

(*) En el caso de titulaciones impartidas en centros de Teruel, el PTGAS está adscrito a la unidad administrativa.

Apartado 4.7 Formación para la mejora de la docencia

Tabla Cursos CIFICE

Número de cursos realizados (*)

Número total de cursos impartidos por el CIFICE, en los que han participado docentes de un estudio y centro.



Número de profesores participantes (*)

Número total de docentes participantes distintos en los cursos del CIFICE, con independencia de la calificación obtenida.

() Si en un curso académico el número de participantes es menor al número de cursos es porque el mismo docente participa en varios cursos.*

Apartado 4.8 Innovación docente

Tabla Innovación docente

Número de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio (*)

Número total de proyectos distintos finalizados con éxito (estado proyecto “Memoria admitida”).

Número de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados

Número de proyectos PIET que han superado la memoria final.

Número de profesores que han participado en proyectos de innovación (*)

Número total de participantes distintos en los proyectos de innovación docente finalizados con éxito.

() Si en un curso académico el número de participantes es menor al número de cursos es porque el mismo docente participa en varios cursos.*

Recursos para el aprendizaje

Apartado 5.4 Recursos para el aprendizaje

Tabla estudiantes en planes de movilidad: IN

Número total de estudiantes de otras universidades que, en virtud de programas de intercambio de entrada a la Universidad de Zaragoza, se matriculan en los planes de movilidad 107 (Movilidad para 1º y 2º ciclo y grado) ó 266 (Movilidad para máster) para cursar asignaturas del plan de estudios.

Un mismo estudiante puede contabilizarse en planes de estudios distintos, dado que las asignaturas en las que se matricula pueden estar asignadas a planes de estudios diferentes.

Los estudiantes se distribuyen en los diferentes programas de movilidad existentes: Erasmus, SICUE, Movilidad Iberoamérica, UZ/Norteamérica, Oceanía y Asia, Movilidad virtual UNITA, etc.

Tabla estudiantes en planes de movilidad: OUT

Número total de estudiantes del plan que realizan una estancia temporal en otra universidad, en el marco de los acuerdos bilaterales o programas de movilidad suscritos por la Universidad de Zaragoza.

Los estudiantes se distribuyen en los diferentes programas de movilidad existentes: Erasmus, SICUE, Movilidad Iberoamérica, UZ/Norteamérica, Oceanía y Asia, Movilidad virtual UNITA, etc.

Tabla porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Relación porcentual entre los estudiantes titulados en el curso académico indicado que han realizado en alguno de los años en que han estado matriculado una estancia en una universidad extranjera en el marco de los acuerdos bilaterales o programas de movilidad internacionales y el número de estudiantes que han completado todos los créditos del plan de estudios, sin tener en cuenta si han solicitado o no el título.



Resultados de aprendizaje

Apartado 6.4 Resultados del proceso de formación

Tabla Distribución de calificaciones

Número de estudiantes clasificados según la calificación que han recibido en las asignaturas matriculadas: No presentado, Suspensos, Aprobados, Notable, Sobresaliente, Matrícula de Honor, Otros. Para cada asignatura se muestra el número de estudiantes que recibe cada calificación y el porcentaje que representa este sobre el total de matriculados en la asignatura.

Tabla análisis de los indicadores

Número de estudiantes que han recibido calificación en las asignaturas matriculadas. Se distribuyen de la siguiente manera:

Matriculados

Se contabilizan los estudiantes que han recibido calificación (presentado o no presentado) en actas. Debe tenerse presente que en los cursos académicos sin finalizar puede haber créditos pendientes de calificar. Las asignaturas adaptadas, convalidadas o reconocidas no se tienen en cuenta para este cálculo.

Estudiantes asignatura reconocida

Número de estudiantes que reconocen créditos que, habiendo sido obtenidos con anterioridad en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. Se incluyen en este cómputo los créditos de asignaturas que han sido adaptadas y los créditos convalidados, es decir, los que el alumno consigue para la titulación en la que está matriculado, por superación de conocimientos académicos previos o realización de actividades que tienen reconocimiento académico.

Aprobados

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados en actas incluye cualquiera de las siguientes calificaciones: Aprobado, Aprobado por compensación, Apto, Matrícula de Honor, Notable, Sobresaliente, Evaluación Positiva. Las asignaturas adaptadas, convalidadas o reconocidas no se tienen en cuenta para este cálculo.

Suspendidos

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados de examen han obtenido cualquiera de las siguientes calificaciones: S=Suspensos, SC=Suspensos compensable.

No presentados

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados de examen han obtenido la calificación "No Presentado".

Tasa éxito

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en una asignatura ("Aprobados") y el número total de créditos presentados a examen ("Aprobados" + "Suspendidos"). Observaciones:

- Se cuentan los créditos presentados una sola vez en el curso académico, aunque se haya presentado a más de una convocatoria en ese mismo curso.



- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la Universidad de Zaragoza en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del alumno y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

Tasa rendimiento

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en una asignatura (“Aprobados”) y el número total de créditos matriculados (“Matriculados”). Observaciones:

- Se consideran créditos matriculados aquellos que han sido evaluados, es decir, que han recibido calificación (presentado o no presentado) en actas.
- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del alumno y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

Apartado 6.5 Rendimiento y resultados académicos

Tabla tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Tasa de Éxito

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en un estudio y el número total de créditos presentados a examen, teniendo en cuenta para su cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan. Observaciones:

- Se cuentan los créditos presentados una sola vez en el curso académico, aunque se haya presentado a más de una convocatoria en ese mismo curso.
- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del estudiante y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

Tasa de Rendimiento

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en un estudio y el número total de créditos matriculados, teniendo en cuenta para su cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan.

- Criterio de cálculo: se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del estudiante y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.



Tasa de Eficiencia

Relación porcentual entre el número total de créditos que han superado el conjunto de graduados de un determinado año académico a lo largo del estudio en el que se han titulado y el número total de créditos en que se han matriculado. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los estudiantes de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los estudiantes que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.

Ejemplos: si un estudiante se ha matriculado a lo largo del estudio en 240 créditos y supera esos 240 créditos, su tasa de eficiencia es del 100%. Si reconoce 10 créditos y se matricula en 230, superando esos 230, su tasa de eficiencia es del 100%. Si se ha matriculado en más créditos de los necesarios (245) pero los supera todos (245), su tasa de eficiencia es del 100%. Si, por el contrario, un estudiante se ha matriculado a lo largo del estudio en 250 créditos, superando 240, su tasa de eficiencia es del 96% (240/250).

Tabla tasas de abandono/graduación

Tasa de Abandono

Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico previsto, de acuerdo con la duración del plan, y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el siguiente. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

Observaciones:

- En las titulaciones con duración prevista de 1 año, los dos años consecutivos de no matrícula que se contabilizan para calcular esta medida son los dos años siguientes al de nuevo ingreso.
- Aunque un estudiante vuelva a matricularse pasados dos o más años desde el año académico de graduación previsto, seguirá computando en la “tasa de abandono”.

Importante: el curso académico que se indica es el de cohorte de entrada. Por ejemplo, si se consulta el curso x, la tasa de abandono se calcula sobre los estudiantes de una cohorte de entrada que accedieron a un estudio en el curso x/x+1. Si la duración del estudio es 4 años, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que, sin titularse, no se matriculan ni en x+3/x+4 (año previsto de graduación) ni en x+4/x+5 (año previsto de graduación + 1). Para una titulación de máster de 1 año y una cohorte de entrada en el curso x/x+1, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que, sin titularse, no se matriculan ni en x+1/x+2 ni en x+2/x+3.

Tasa de Graduación

Porcentaje de estudiantes que se gradúan antes de concluir el tiempo teórico previsto de finalización —de acuerdo con la duración del plan— más un año, en relación a su cohorte de entrada. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.



Importante: el curso académico que se indica es el de cohorte de entrada. Por ejemplo, si se consulta el x, la tasa de graduación se calcula sobre los estudiantes de una cohorte de entrada que accedieron a un estudio en el curso x/x+1. Si la duración del estudio es 4 años, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que se titulan hasta x+3/x+4 (año previsto de graduación) o en x+4/x+5 (año previsto de graduación + 1). Para una titulación de máster de 1 año y una cohorte de entrada en el curso x/x+1, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que se titulan en x/x+1 o en x+1/x+2.

Tabla duración media graduados

Media de los años que tardan los alumnos graduados en obtener el título.

Cálculo de la duración: año de obtención del título – año de acceso al estudio + 1

Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

Satisfacción y egreso

Apartado 7.5. Satisfacción y egreso

Tabla satisfacción y egreso

Se muestran los valores de las distintas encuestas que se realizan en la Universidad de Zaragoza cada curso académico, sobre el ámbito de la titulación.

- **% Tasa:** n.º de respuestas/n.º de respuestas posibles.
- **Media:** media de satisfacción en una escala de valores de 1 a 5.

En la encuesta de valoración de la docencia:

- El dato de la tasa se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque enseñanza).
- El dato de la Media se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque profesorado).

En el cuestionario de valoración de actividad docente no es posible calcular la tasa de respuesta al ser desconocido el número de respuestas posibles.

Plan anual de innovación y mejora – Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer

Curso 2021/2022

1.– Acciones que no conllevan modificación del título

2.– Acciones que conllevan modificación del título

3.– Fecha aprobación CGC

Plan anual de innovación y mejora – Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer

Curso 2022/2023

1.– Acciones que no conllevan modificación del título

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | Plazo | Indicadores | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|--|---|--|---|----------------------------|-----------|---|------------------------|--------------------|---------------|-----------|
| 12497 | 01 Desarrollo del estudio. Itinerario académico. | En el segundo cuatrimestre se dio la circunstancia de que algunas asignaturas optativas no podían impartirse simultáneamente, ya que compartían estudiantes | Evitar la circunstancia señalada | Se va a hacer incompatibles, al compartir el mismo horario, dos asignaturas optativas, la del itinerario clínico que menos matriculados tuvo el curso pasado, Biopsia líquida, y la más alejada temáticamente del itinerario básico, Biotecnología de anticuerpos | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Asignaturas optativas que no puedan impartirse simultáneamente | 0 | 0 | | Ejecutada |
| 12176 | 01 Desarrollo del estudio. Otros. | Baja valoración de la actividad docente en la asignatura Modelos Animales | Mejorar la valoración de esta asignatura | El coordinador contactará con el coordinador de la asignatura para detectar los posibles problemas que pueda haber en el desarrollo de la asignatura, posiblemente una situación puntual que afecta solamente a un profesor o profesora, para que éste comunique la situación al implicado/a y se mejore su actuación docente | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Valoración de la actividad docente de Modelos Animales en la media de las demás asignaturas | Igual o superior a 3.5 | 4.7 | | Ejecutada |

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | Plazo | Indicadores | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | | |
|-------|---|---|---|--|------------------------------------|-----------|--|--|--------------------|---|-----------|
| | | | | | | | | | Observaciones | Estado | |
| 12171 | 01 Desarrollo del estudio. Perfil de ingreso, admisión y matrícula. | En el estudio de los estudiantes de nuevo ingreso hay 9 de los 18 en los que se indica que su procedencia no está informada | Tener información sobre la procedencia de todos los estudiantes que inician los estudios para poder seguir también el histórico | Solicitar a los servicios centrales de matriculación o a los de la Facultad de Medicina que carguen esa información completa en el informe de evaluación | U-Comisión de Estudios de Posgrado | 2023-2024 | Número de estudiantes cuya procedencia no está informada | 0 | 0 | Aunque la Facultad de Medicina no ha facilitado los datos de todos los estudiantes, tanto el coordinador como los profesores del Máster conocen la procedencia de sus estudiantes | Ejecutada |
| 12178 | 01 Desarrollo del estudio. Planificación temporal y coordinación | En la encuesta de satisfacción del PDI se indica que que los conocimientos previos de los estudiantes no son adecuados para comprender el contenido de la materia | Que la docencia recibida por los estudiantes vaya de aspectos más básicos a aspectos más prácticos y clínicos. La docencia en el Máster ya sigue este esquema | Establecer canales de diálogo entre PDI, estudiantes y coordinación del estudio para verificar que este objetivo se consigue | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Mejora de esta valoración por parte del PDI | Valor superior a 3 en este apartado de la encuesta del PDI | 3.5 | | Ejecutada |
| 12496 | 03 Sistema Interno de Garantía de la Calidad. | No hay estudiantes en la comisión de evaluación. Esta deficiencia en la composición de la comisión se detectó demasiado tarde, cuando ya era necesario elaborar el informe de evaluación. | Presencia de estudiantes en la comisión de evaluación | Se realizarán elecciones entre los estudiantes de primer curso para elegir tres representantes en la comisión de evaluación, así como dos en la CGC, que han de sustituir a los que hay ahora, que ya serán egresados el terminar este curso | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Estudiantes en la comisión de evaluación | 3 | 3 | | Ejecutada |
| 12177 | 05 Recursos para el aprendizaje. Guías docentes. | Baja valoración de la enseñanza en la asignatura Tratamientos Inmunoterápicos en algunos puntos concretos. Contestación de la encuesta por un solo estudiante de los 18 posibles. | Aumentar la participación en las encuestas de valoración de esta asignatura y valorar entonces si se indican las mismas circunstancias | Solicitar al coordinador de la asignatura que insista en la participación de los estudiantes en las encuestas de valoración de la enseñanza | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Porcentaje de participación en la valoración de la enseñanza de la asignatura Tratamientos Inmunoterápicos | Superior al 50% | 15 | | En curso |

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | | | Indicadores | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|----------------------------------|---|--|---|---|-------------|---|--------------------------------|--------------------|--|---------------|-----------|
| | | | | | Plazo | Indicadores | Valores a alcanzar | | | | | |
| 12179 | 06 Recursos para el aprendizaje. | Problemas logísticos para realizar las prácticas de la asignatura de Nuevos Métodos | Solucionar los problemas logísticos detectados y que se lleven a cabo estas prácticas sin problemas | Se propone desplazar las prácticas a la última semana lectiva del Máster. Para poder garantizar las 4 horas seguidas de prácticas, se propone ceder las horas de docencia de la asignatura de las semanas anteriores al resto de asignaturas para así poder contar con esas jornadas completas para estas prácticas en esa última semana. | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Porcentaje de realización de las prácticas en la última semana lectiva | 100 | 100 | | | Ejecutada |
| 12180 | 06 Resultados de aprendizaje. | Evolución de las calificaciones en las asignaturas del estudio | Seguir la evolución de las calificaciones para detectar posibles casos de sobrevaloración o de infravaloración | Analizar estos datos en sucesivas promociones | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2024-2025 | Variabilidad en las calificaciones, porcentajes de aprobados, notables y sobresalientes | Medias cercanas a 25, 40 y 35% | 1, 37, 62 | Existe suficiente rango de notas en todas las asignaturas, considerando que las notas en un Máster de estas características suelen ser altas | | Ejecutada |

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | | Indicadores | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|--|--|--|---|----------------------------|-----------|--|--|--------------------|--|-----------|
| | | | | | Plazo | | | | | | |
| 12173 | 07 Encuestas e indicadores de satisfacción de los grupos de interés. | Baja tasa de respuestas a las encuestas de valoración por parte de los estudiantes | Aumentar la participación hasta llegar a valores de participación que permitan elaborar conclusiones con validez estadística | - Comunicar a todos los profesores la necesidad de insistir a los estudiantes de que tienen que llenar las encuestas. - Dejar un tiempo en las clases para que los estudiantes llenen las encuestas | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Porcentaje de estudiantes que responden a las encuestas de valoración | Superior al 50% | 31,23 | Es llamativo que hay dos asignaturas, 66153 y 66154, en las que no hay ningún dato sobre encuestas realizadas por los estudiantes. Esto es debido a que no coincide su impartición con un periodo en que las encuestas estén abiertas, pero esto se puede solucionar en el futuro. | En curso |
| 12174 | 07 Encuestas e indicadores de satisfacción de los grupos de interés. | Baja tasa de respuestas a las encuestas de valoración por parte del PDI | Aumentar la participación hasta llegar a valores de participación que permitan elaborar conclusiones con validez estadística | El coordinador insistirá al PDI sobre la necesidad de responder a estas encuestas | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Porcentaje de PDI que responde a las encuestas de valoración | Superior al 50% | 4,17 | | Pendiente |
| 12175 | 07 Encuestas e indicadores de satisfacción de los grupos de interés. | Porcentaje de PTGAS que responden a las encuestas de valoración | Aumentar la participación hasta llegar a valores de participación que permitan elaborar conclusiones con validez estadística | El coordinador insistirá al PTGAS sobre la necesidad de llenar las encuestas | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Porcentaje de PTGAS que responden a las encuestas de valoración | Superior al 50% | 21,33 | | En curso |
| 12172 | 07 Seguimiento de egresados. | Seguimiento de los estudiantes egresados | Iniciar el seguimiento de los estudiantes egresados | - Solicitar a los servicios centrales de la Universidad o a los de la Facultad de Medicina el seguimiento de los egresados. - Realizar seguimiento de los egresados por parte del coordinador a partir de una lista de emails | T- Coordinación del título | 2023-2024 | Número de estudiantes egresados de los que se conoce su colocación o evolución profesional | Superior al 50% de los estudiantes egresados | - | | En curso |

2.- Acciones que conllevan modificación del título

3.- Fecha aprobación CGC

Fecha

11/01/2024

Plan anual de innovación y mejora – Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer

Curso 2023/2024

1.– Acciones que no conllevan modificación del título

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | Plazo | Indicadores | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|--------------------------------------|--|--|--|---|-----------|------------------------|--------------------|--------------------|---|----------|
| 13997 | 01 Desarrollo del estudio. Otros. | Se necesita mejorar la formación de los estudiantes procedentes de estudios que no son médicos en las técnicas de detección y diagnóstico tumoral a nivel básico | Mejorar la formación de los estudiantes procedentes de estudios que no son médicos en las técnicas de detección y diagnóstico tumoral a nivel básico | Se solicitará a los profesores de las asignaturas directamente relacionadas con la Oncología y que se imparten al principio del primer curso que den estos contenidos y que insistan en la descripción básica de las técnicas más habituales | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2025-2026 | Elaboración de informe | Sí | Sí | Las asignaturas donde esta formación debe darse están en marcha en estos momentos | En curso |

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | | | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|---|--|--|--|---|-------------|--|------------------------------------|--------------------|--|-----------|
| | | | | | Plazo | Indicadores | | | | | |
| 14004 | 03 Sistema Interno de Garantía de la Calidad. | En las asignaturas 66153 y 66154 no se habían realizado encuestas por parte de los estudiantes | Que se lleven a cabo encuestas sobre estas asignaturas | El motivo por el cual ha ocurrido este hecho es probablemente debido a que cuando estas asignaturas finalizaron, el periodo de encuestas estaba cerrado. La solución sería decirles a los estudiantes que lleven a cabo la encuestas sobre estas asignaturas en el momento en el que se abren las encuestas en el segundo cuatrimestre | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2024-2025 | Realización de las encuestas | Encuestas realizadas y registradas | No | A pesar de que el coordinador insistió a los estudiantes a que hicieran estas encuestas en el periodo del segundo cuatrimestre en el que las encuestas estaban abiertas, ninguno lo hizo para la asignatura 66153 y solamente uno para la 66154. | Pendiente |
| 14002 | 03 Sistema Interno de Garantía de la Calidad. | Ha de aumentar la participación en la valoración de la asignatura Tratamientos Inmunoterápicos por parte de los estudiantes (el año anterior participó un estudiante y este año han sido tres) | Aumento de la participación en la encuesta de más del 50% de los estudiantes | Se notificará al profesor coordinador que deje tiempo dentro de la clase para realizar las encuestas. En esta asignatura, de 12 ECTs, participan muchos profesores, se debe insistir a los estudiantes que, aunque no valoren a todos los profesores, valoren al menos al coordinador y sobre todo a la propia asignatura. | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2024-2025 | Porcentaje de participación en la evaluación de la asignatura por parte de los estudiantes | 50 | 0 | Aunque el coordinador recordó al profesor coordinador de la asignatura que se debía dar tiempo en clase para realizar la encuesta o bien no se hizo o bien los estudiantes no la llevaron a cabo | Pendiente |

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | | | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|---|---|---|---|---|-------------|---|--------------------|--------------------|--|-----------|
| | | | | | Plazo | Indicadores | | | | | |
| 14005 | 03 Sistema Interno de Garantía de la Calidad. | La participación del PDI en las encuestas de satisfacción ha sido bajísima, sólo han contestado dos profesores | Aumentar la participación del PDI en la encuesta de satisfacción | El coordinador recordará a los profesores de la necesidad de llenar esta encuesta, particularmente en el momento en el que estas encuestas se encuentren abiertas | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2024-2025 | Porcentaje de participación del PDI en la encuesta de satisfacción con el estudio | 50 | 11 | A pesar de que el coordinador insistió para que los profesores llenaran la encuesta de satisfacción, parece ser que el colectivo PDI no se siente motivado para llenar este tipo de encuestas, no ha aumentado el porcentaje de participación y se encuentra lejos del 50% | Pendiente |
| 14006 | 03 Sistema Interno de Garantía de la Calidad. | La participación del PTGAS en las encuestas de satisfacción del estudio es baja, se quería llegar al 50% y se ha quedado en un 21.33% | Mejorar la participación del PTGAS en las encuestas de satisfacción del estudio | El coordinador recordará a través de la administradora de la Facultad de Medicina al personal implicado la necesidad de participar en estas encuestas | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2024-2025 | Porcentaje de participación del PTGAS en las encuestas de satisfacción con el estudio | 50 | 15 | A pesar de que el coordinador insistió para que el personal PTGAS llenara la encuesta de satisfacción, parece ser que este colectivo no se siente motivado para llenar este tipo de encuestas, no ha aumentado el porcentaje de participación y se encuentra lejos del 50% | Pendiente |

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | | | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|---|--|---|---|---|-------------|--|--------------------|--------------------|---|----------|
| | | | | | Plazo | Indicadores | Responsable de aprobación | | | | |
| 14008 | 03 Sistema Interno de Garantía de la Calidad. | La participación media de los estudiantes en la valoración del estudio es mejorable, se quería llegar a un 50% y se ha quedado en un 31.23% de media, con valores dispares entre asignaturas | Aumentar la participación media de los estudiantes en la valoración del estudio | El coordinador recordará a los profesores de todas las asignaturas que tienen que dejar un tiempo en clase para que los estudiantes rellenen estas asignaturas. Este recordatorio se hará justo cuando el periodo de encuestas se encuentre abierto | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2024-2025 | Porcentaje medio de participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción del estudio, así como de la docencia de las asignaturas y del profesorado. | 50 | 57 | Solamente un 14% de los estudiantes del primer curso llenaron esta encuesta. Sin embargo, todos los estudiantes del segundo curso llenaron una encuesta de valoración del estudio que les facilitó la administración de la Facultad de Medicina y que se les exigía para poder presentar su Trabajo Fin de Máster | En curso |

| ID | Ámbito de mejora | Necesidad detectada | Objetivo de mejora | Descripción de la acción | Responsable de aprobación | | | Valores a alcanzar | Valores alcanzados | Observaciones | Estado |
|-------|------------------------------|--|---|---|---|-------------|--|--------------------|--------------------|---|----------|
| | | | | | Plazo | Indicadores | | | | | |
| 14010 | 07 Seguimiento de egresados. | Se ha de proceder al seguimiento de los estudiantes egresados. | Poder seguir la ocupación laboral o académica de los egresados en el Máster | - Identificar el mecanismo a través del cual la Universidad de Zaragoza sigue el destino de sus egresados y solicitar que se realice ese seguimiento en nuestro Máster. - Intentar realizar el seguimiento de los egresados por parte del coordinador con ayuda del delegado o delegada de cada promoción | T-Comisión de Garantía de la Calidad del título | 2024-2025 | Porcentaje de seguimiento de los egresados | 50 | 0 | La Universidad de Zaragoza no hace seguimiento de los egresados de los Máster, solamente de los de los Grados. La Facultad de Medicina? El coordinador contactó con los delegados de anteriores promociones para que hicieran el seguimiento confidencial de sus compañeros, pero no ha habido respuesta. | En curso |

2.– Acciones que conllevan modificación del título

3.– Fecha aprobación CGC

Fecha

23/01/2025