

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS
DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA

CONJUNTO*	DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO
NO	-----

RAMA Y ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

RAMA DE CONOCIMIENTO
CIENCIAS DE LA SALUD
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO
CIENCIAS BIOMÉDICAS

ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	ECTS
-----	-----

¿Es obligatorio cursar una especialidad de las existentes para la obtención del título? Sí NO

MENCIÓN DUAL

MENCIÓN DUAL*	ECTS
NO	-----

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD RESPONSABLE	CÓDIGO RUCT
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	021

LISTADO DE UNIVERSIDADES PARTICIPANTES (en caso de títulos conjuntos)

CÓDIGO RUCT	UNIVERSIDAD
021	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

LISTADO DE CENTROS DE IMPARTICIÓN

CÓDIGO RUCT	CENTRO	UNIVERSIDAD
50008873	FACULTAD DE MEDICINA	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CENTRO:	FACULTAD DE MEDICINA	UNIVERSIDAD:	ZARAGOZA
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS OFERTADAS			60
NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO			60
MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO			
PRESENCIAL	HÍBRIDA		VIRTUAL
----	60		----
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS OFERTADAS POR MODALIDAD			
PRESENCIAL	HÍBRIDA		VIRTUAL
----	60		----
IDIOMAS DE IMPARTICIÓN	CASTELLANO		

NÚMERO DE CRÉDITOS ECTS Y SU DISTRIBUCIÓN

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS ECTS
Obligatorias	45
Optativas	--
Prácticas externas	--
Complementos formativos	--
TFM	15
NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS ECTS	60

1.10. JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO, PROFESIONAL Y SOCIAL DEL TÍTULO

Los Programas de Máster y Doctorado, así como los alumnos matriculados en los estudios de doctorado de la Facultad de Medicina de Zaragoza, constituyen uno de los núcleos fundamentales y más importantes de los Estudios de Doctorado de nuestra Universidad. En este sentido es fundamental la adecuada articulación de estos programas dadas las especiales y particulares características de los alumnos, que provienen mayoritariamente del Programa Nacional M.I.R., donde se intenta compaginar la triple misión: asistencial, docente e investigadora. El Máster de Iniciación a la Investigación en Medicina pretende cubrir, en los interesados, algunas de las carencias del Grado y los programas MIR, ya que es un programa académico que proporciona a los estudiantes las herramientas necesarias para adentrarse en el mundo de la investigación médica. Desde un punto de vista académico, este máster ofrece una formación especializada que permite a los participantes adquirir conocimientos avanzados en metodología de la investigación, análisis de datos, ética en la investigación, entre otros aspectos fundamentales para llevar a cabo estudios científicos de calidad en el campo de la medicina.

En cuanto al interés científico, este máster brinda la oportunidad a los estudiantes de profundizar en áreas de investigación médica de vanguardia, contribuyendo así al avance del conocimiento en el ámbito de la salud. Más aún, se les prepara para poder colaborar en proyectos de investigación innovadores, conociendo cómo aplicar metodologías rigurosas.

Desde una perspectiva profesional, el Máster de Iniciación a la Investigación en Medicina proporciona a los titulados las competencias necesarias para desempeñarse con éxito en el campo de la investigación médica. Los conocimientos adquiridos durante el programa les permiten, si se deciden por el campo de la investigación, acceder a oportunidades laborales en instituciones académicas, centros de investigación, etc.

En cuanto al interés social, este máster tiene un impacto significativo en la sociedad, ya que contribuye al avance de la medicina y la mejora de la salud de la población. Los estudios e investigaciones en los que se espera puedan desarrollar o colaborar los egresados del programa pueden tener repercusiones directas en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, así como en la implementación de políticas de salud pública más efectivas y basadas en evidencia científica.

En definitiva, este Máster se puede inscribir en el contexto del Objetivo 5 del Plan Estratégico de la Universidad de Zaragoza: “Adecuar la oferta de las acciones formativas a las necesidades del entorno” y también “Armonizar la oferta académica de acuerdo a la política europea de educación superior”. Este título, que se viene ofertando desde 2009 con gran éxito, permite disponer de un marco adecuado para la consecución y transmisión de los avances científicos, formar nuevos investigadores, facilitar el acceso al grado de doctor, impulsar la formación del nuevo profesorado y perfeccionar el desarrollo profesional, científico y técnico.

La actualización de este título conlleva, entre otras medidas, el paso de un estudio presencial a un estudio semipresencial. Creemos que este paso está justificado en una búsqueda de mejorar la accesibilidad, flexibilidad y eficiencia del proceso educativo. En primer lugar, la modalidad semipresencial va a permitir a los estudiantes tener un mayor control sobre su tiempo y ritmo de estudio, lo que les brinda la oportunidad de combinar sus responsabilidades laborales, recordando que la mayoría son médicos o internos residentes con la formación académica.

En segundo lugar, la modalidad semipresencial puede aprovechar las ventajas de las tecnologías de la información y comunicación para enriquecer la experiencia de aprendizaje. La integración de plataformas virtuales, recursos multimedia y herramientas interactivas creemos ayudará a fomentar la participación activa de los estudiantes, facilitar la comunicación con los docentes y compañeros, y ofrecer un acceso más amplio a materiales educativos actualizados. De esta manera, el paso de un estudio presencial a uno semipresencial puede promover un aprendizaje más dinámico, colaborativo y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

1.11. PRINCIPALES OBJETIVOS FORMATIVOS DEL TÍTULO

El objetivo principal de este título es ofrecer al alumno la base suficiente para la introducción de una manera sólida en el campo de la Investigación en Medicina. Pretende aportar a los estudiantes la capacidad de resolver problemas en entornos clínicos y de investigación nuevos, integrar conocimientos y formular hipótesis de investigación a partir de una revisión crítica de los conocimientos, estudiar de modo autodirigido y comunicar sus conclusiones en público con eficacia y precisión, comprender y aplicar la metodología de la investigación a nivel básico, clínico o experimental. El objetivo final general de la titulación sería: Permitir y favorecer la incorporación de los egresados en los estudios de doctorado, promover la formación y perfeccionamiento en investigación en biomedicina, estimular y favorecer la incorporación a equipos y líneas de investigación, para ulteriormente desarrollar su propia actividad investigadora. Al finalizar el Máster, y como objetivos específicos, el titulado será capaz de: realizar un análisis crítico de un artículo científico biomédico, elaborar un proyecto de investigación, conocer y utilizar adecuadamente modelos experimentales, cuantificar estadísticamente de forma adecuada los resultados biomédicos, conocer y aplicar las normas éticas y legales de la investigación médica.

1.11.bis OBJETIVOS FORMATIVOS DE LAS ESPECIALIDADES/MENCIONES DUALES

No procede

1.12. ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y JUSTIFICACIÓN DE SUS OBJETIVOS

No procede

1.13. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE ESPECÍFICAS Y JUSTIFICACIÓN DE SUS OBJETIVOS

Este estudio híbrido pretende integrar eficazmente los componentes presenciales y virtuales para maximizar el aprendizaje. La parte presencial se desarrollará a base de clases magistrales, talleres, y discusiones en grupo, que faciliten la interacción directa y el debate, y permitan aclarar dudas fomentando la colaboración entre los estudiantes.

Clases híbridas, oferta de clases no presenciales: Para la docencia no presencial de este Máster híbrido tanto del temario teórico como práctico se utilizará material docente en formato Word, PDF y Power-point, que estará disponible a través del ADD-moodle de la Universidad de Zaragoza. Además, se usarán imágenes y vídeos que

servirán también para las clases prácticas. Se ofrecerán referencias bibliográficas y lecturas aconsejadas, así como enlaces a páginas WEB de referencia. El alumno tendrá la posibilidad de interactuar con el profesorado a través de chats y foros. Se pretende ofrecer apoyo técnico y académico constante a través de tutorías en línea y canales de comunicación abiertos, para garantizar que los estudiantes se sientan acompañados y puedan resolver problemas con diligencia.

1.14. PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO A LOS QUE SE ORIENTAN LAS ENSEÑANZAS

Perfil resumido: Favorecer la incorporación de los egresados en los estudios de doctorado, promover la formación y perfeccionamiento en investigación

El Máster de iniciación a la investigación en medicina no tiene carácter profesionalizante, siendo objetivo de la titulación: permitir y favorecer la incorporación de los egresados en los estudios de doctorado, promover la formación y perfeccionamiento en investigación en biomedicina, y estimular y favorecer la incorporación a equipos y líneas de investigación, para ulteriormente desarrollar su propia actividad investigadora.

1.14.bis HABILITACIÓN PROFESIONAL

No procede

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

2.1. CONOCIMIENTOS

CON-01. Saber identificar áreas de conocimiento que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CON-02. Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CON-03. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CON-04. Saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CON-05. Conocer la metodología y resultados de las publicaciones relativas a su tema de interés investigador.

CON-06. Conocer la utilidad y dificultad de cada modelo para realizar la elección correcta a la hora de plantear los materiales y métodos.

CON-07. Conocer los condicionamientos legales, políticos, institucionales y metodológicos de la actividad investigadora de la comunidad científica de su área.

CON-08. Conocer y aplicar las normas éticas y legales de la investigación médica.

CON-09. Conocer y utilizar adecuadamente modelos experimentales.

CON-10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CON-11. Saber evaluar el impacto social y ético de investigaciones médicas.

CON-12. Conocer el manejo de bases de datos científicas y bibliotecas virtuales especializadas.

CON-13. Conocer y aplicar las diferentes herramientas y software estadístico para el análisis de datos.

CON-14. Saber gestionar el tiempo y recursos en proyectos de investigación médica.

2.2. HABILIDADES

- HA-01. Capacidad de análisis y síntesis, de resolución de problemas en el ámbito de investigación clínica, de comunicación, de toma de decisiones.
- HA-02. Capacidad de trabajar en equipo y en redes interdisciplinares, de potenciar el razonamiento y análisis crítico, asunción de compromiso ético y social.
- HA-03. Capacidad para el aprendizaje autónomo, asumir iniciativas y espíritu emprendedor, fomentar la creatividad, y postularse en el liderazgo.
- HA-04. Habilidad para analizar y sintetizar información científica.
- HA-05. Capacidad para diseñar y llevar a cabo experimentos científicos.
- HA-06. Habilidad para interpretar resultados y sacar conclusiones válidas.
- HA-07. Habilidad para trabajar de forma autónoma en proyectos de investigación.
- HA-08. Habilidad para realizar revisiones sistemáticas de la literatura científica.
- HA-09. Capacidad para aplicar principios éticos en la investigación médica.
- HA-10. Habilidad para identificar fuentes fiables de información científica.
- HA-11. Capacidad para evaluar críticamente estudios científicos previos.
- HA-12. Habilidad para adaptarse a diferentes metodologías de investigación.
- HA-13. Habilidad para identificar áreas de mejora en investigaciones existentes.
- HA-14. Habilidad para diseñar estrategias innovadoras en proyectos de investigación.

2.3. COMPETENCIAS

- CE-01. Conocer la estructura y dinámica del sistema de investigación biomédica en Aragón y España.
- CE-02. Describir los principios básicos del proceso de investigación.
- CE-03. Identificar los principales recursos bibliográficos nacionales e internacionales y los indicadores bibliométricos de producción y consumo científico más utilizados.
- CE-04. Localizar las líneas de investigación más afines y redactar una memoria de proyecto de investigación.
- CE-05. Valorar los principales aspectos referentes a la autoría, el sentido crítico, la ética y el perfil del investigador.
- CE-06. Conocer los conceptos clave en investigación en salud y los tipos de estudios epidemiológicos, comprendiendo el diseño y análisis de los estudios observacionales descriptivos.
- CE-07. Comprender los fundamentos del diseño y análisis de estudios analíticos observacionales.
- CE-08. Comprender los fundamentos y análisis de los estudios de intervención en el ámbito sanitario.
- CE-09. Dar a conocer al estudiante las nuevas tendencias en investigación en salud, la utilidad de las nuevas fuentes de información, así como proporcionar una perspectiva global de las nuevas metodologías utilizadas.
- CE-10. Generar gráficas para la interpretación visual de los datos obtenidos en ciencias de la salud.
- CE-11. Saber realizar el análisis descriptivo adecuado al tipo y características de las variables del estudio.
- CE-12. Realizar estimaciones de parámetros poblacionales mediante intervalos de confianza paramétricos y no paramétricos e interpretarlos adecuadamente.
- CE-13. Cuantificar e interpretar los errores (alfa y beta) que se pueden cometer en inferencia.

- CE-14. Efectuar contrastes de hipótesis sobre modelos teóricos paramétricos y no paramétricos y expresar correctamente la verosimilitud de la decisión tomada en un contraste particular.
- CE-15. Aplicar modelos de regresión lineal e interpretar sus resultados.
- CE-16. Aplicar modelos de regresión logística binomial e interpretar sus resultados.
- CE-17. Identificar la presencia de variables de confusión y modificadoras del efecto en modelos multivariantes.
- CE-18. Analizar si existe relación entre variables categóricas y medir su grado de asociación.
- CE-19. Realizar estudios de supervivencia/seguimiento y aplicados a problemas concretos de la investigación clínica y experimental.
- CE-20. Elaborar y comparar curvas de supervivencia.
- CE-21. Sintetizar en una variable interpretable clínicamente, un conjunto de variables originales, para poder crear modelos parsimoniosos.
- CE-22. Desarrollar competencias de comunicación y difusión científica escrita.
- CE-23. Conocer las formas de comunicación científica más habituales.
- CE-24. Analizar el proceso editorial de un artículo científico.
- CE-25. Conocer las principales herramientas y tipos de CV investigador.
- CE-26. Desarrollar competencias para crear un CV investigador competitivo.
- CE-27. Conocer las posibilidades para desarrollar la carrera profesional investigadora.
- CE-28. Seleccionar el modelo experimental más adecuado para el objetivo de su investigación.
- CE-29. Aplicar el conocimiento de los principios en que se basan las técnicas más usuales en investigación biomédica.
- CE-30. Conocer las técnicas más habituales en el campo de las ciencias biomédicas.
- CE-31. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas nuevos en entornos dentro de contextos interdisciplinarios.
- CE-32. Comprender la utilidad y dificultad de cada modelo de investigación clínica para realizar la elección correcta a la hora de plantear los materiales y métodos.
- CE-33. Aplicar adecuadamente los diferentes modelos de investigación clínica, en las diferentes especialidades médicas.
- CE-34. Entender y conseguir un conocimiento amplio de los modelos de investigación disponibles en biomedicina.
- CE-35. Elegir con principios de racionalidad y realismo el ámbito o tema de su investigación.
- CE-36. Aplicar adecuadamente los diferentes modelos de investigación clínica, en las diferentes especialidades quirúrgica.

Las competencias transversales corresponden al proyecto denominado Sello 1+5 Unizar

- CT-01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.
- CT-02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.
- CT-03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CT-04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CT-05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CT-06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1. REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

(300 palabras máximo).

Las condiciones para el acceso a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario, así como los procedimientos de admisión, vienen regulados en el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre.

El **acceso y la admisión** a las titulaciones de máster de la Universidad de Zaragoza están regulados por la [Normativa de acceso y admisión a título de Máster](#). En ella se detallan tanto los requisitos como los procedimientos para realizar este proceso que se divide en varias fases de admisión y de matrícula que se abren a lo largo del año. Es posible solicitar Autorización de Acceso, por parte de aquellas personas que disponen de un título extranjero de educación superior obtenido en un sistema educativo que no forme parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que equivalga al título de Grado, sin necesidad de su homologación o declaración de equivalencia. Esta autorización puede solicitarse en cualquier momento del año.

El **perfil de ingreso** para este máster es el correspondiente a los egresados en las titulaciones de Grado en Medicina, y a los titulados del ámbito de ciencias biomédicas.

En caso de solicitudes de titulados de otros ámbitos, el coordinador o coordinadora de la titulación informará sobre la idoneidad del perfil a la Comisión de Garantía de la Calidad. En estos casos, podrá requerirse la superación complementos formativos, que no superarán el máximo de 12 créditos ECTS (correspondientes al 20 por ciento de la carga crediticia del título).

La Comisión de Garantía de la Calidad del Máster ha establecido los criterios de admisión y los aplicará respetando los principios de igualdad, mérito y capacidad en caso de haber más solicitantes que plazas. Para establecer el orden de prelación se calculará una nota de admisión para cada solicitante en la que se valorarán los siguientes criterios con la ponderación indicada:

Baremo de admisión
TITULACIÓN DE PROCEDENCIA:
<ul style="list-style-type: none">• Licenciatura/ Grado: Medicina: 5 puntos• Otras Licenciaturas/ Grados, contempladas en Memoria de verificación: 2 puntos
NOTA LICENCIATURA/ GRADO:
<ul style="list-style-type: none">• Nota media certificado académico oficial o nota final de la titulación. (Nota media sobre 10 de la licenciatura/grado de los estudios con los que se accede al Máster).
SUFICIENCIA INVESTIGADORA POR OTROS SISTEMAS PREVIOS:
<ul style="list-style-type: none">• Cursos de doctorado, DEA: 10 puntos
ESPECIALIDAD EN MEDICINA:
<ul style="list-style-type: none">• Título especialista: 10 puntos• MIR: R1 a R5: 5 puntos
POR CADA MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL
<ul style="list-style-type: none">• De Unizar: 3 puntos• De otras Universidades: 2 puntos
En el supuesto de que la demanda supere a la oferta, tendrán prioridad absoluta para su matrícula los licenciados y graduados en Medicina. Las plazas restantes, si las hubiere, se asignarán de acuerdo a la nota media del expediente académico de la titulación.

Los candidatos cuya lengua materna no sea el español deberán acreditar el nivel B2 o equivalente de conocimiento de español según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

3.2. CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

No aplica.

3.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

PROCEDIMIENTOS

El procedimiento para organizar la movilidad en la Universidad de Zaragoza se establece en la siguiente normativa: [Movilidad nacional e internacional](#)

MOVILIDAD ESPECÍFICA

No procede.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1. ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

La enseñanza se programa en un Curso Académico con estructura semestral, siendo el número de créditos ofertados de 60 ECTS, distribuidos en Materias Obligatorias (45 ECTS) y Trabajo Fin de Máster (15 ECTS).

El Plan de Estudios del Máster se estructura en dos Módulos y siete materias, entendidas como unidades de aprendizaje con objetivos comunes, criterios de evaluación explícitos y coherentes y que agrupan asignaturas que se consideran afines de cara a su oferta y seguimiento por parte del estudiante, y un Trabajo Fin de Máster.

Las Materias se corresponden con disciplinas científicas y están constituidas por Asignaturas, pudiendo establecerse Materias con una única asignatura (Trabajo Fin de Máster).

Los módulos con sus materias y asignaturas, al ser obligatorias, deberán ser cursadas y superadas por todos los estudiantes matriculados y su finalidad es sentar las bases metodológicas en la investigación biomédica, atendiendo especialmente a los aspectos de investigación epidemiológica, clínica y experimental, así como a la publicación científica y a la informática y sus aplicaciones en la investigación. Tratan de dar respuesta a las cuestiones esenciales: análisis de problemas científicos, elaboración de hipótesis, diseño de experimentos, ¿Cómo se plantean y resuelven las discrepancias de los experimentos?, control de los sesgos, discusión interna y externa de los resultados, así como la capacidad de sintetizar las conclusiones. A ello se suman materias en áreas más específicas, como la Investigación Aplicada y Clínica y su relación con la práctica clínica de calidad en el plan asistencial y de investigación de cada una de las áreas de especialidades biomédicas.

El Máster se estructura en dos Módulos. El módulo 1 se imparte mayoritariamente en el semestre primero, tiene una carga lectiva de 24 ECTS, y materias 1 a 4. Al módulo 2, impartido en el segundo semestre se le ha asignado una carga docente de 21 ECTS y consta de las materias 5 a 7. En este segundo semestre también se debe preparar el Proyecto Fin de Máster (15 ECTS).

Todas las materias con sus correspondientes asignaturas, del módulo 1, tienen carga docente de 6 ECTS.

La materia 1 del segundo módulo tiene una carga docente de 9 ECTS y las otras dos de 6 ECTS cada una.

Cada estudiante podrá optar por participar en un proceso de aprendizaje interdisciplinar que le permita elegir entre un número determinado de asignaturas de otros títulos de máster universitario ofertadas por su afinidad con la titulación cursada. Este planteamiento está descrito con detalle en el documento [“El aprendizaje interdisciplinar en la Universidad de Zaragoza”](#).

De cara a la implantación del título, se desarrollará un documento adicional (Proyecto Formativo de Titulación) en el que se detalle la planificación por asignaturas para cada curso académico, así como el listado de asignaturas optativas ofertadas.

4.1.a. RESUMEN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Tabla 4a. Resumen del plan de estudios

Módulo 1	Materia	Tipología	Créditos ECTS
	Materia 1. Introducción a la investigación biomédica	Obligatoria	6
	Materia 2: Diseño de Investigación clínica y epidemiológica	Obligatoria	6
	Materia 3: Recolección y Análisis de Datos	Obligatoria	6
	Materia 4: Comunicación científica, transferencia y desarrollo de la carrera como investigador en Medicina	Obligatoria	6
TOTAL MÓDULO 1			24
Módulo 2	Materia	Tipología	Créditos ECTS
	Materia 5: Modelos en Investigación Biomédica Básica	Obligatoria	9
	Materia 6: Modelos de Investigación en Especialidades Médicas	Obligatoria	6
	Materia 7: Modelos en Investigación en Diagnóstico y Especialidades Quirúrgicas	Obligatoria	6
TOTAL MÓDULO 2			21
TRABAJO FIN DE MÁSTER			15
TOTAL			60

Tabla 4b. Planificación temporal

Curso	Semestre	Materia	Tipología	ECTS	Curso	Semestre	Materia	Tipología	ECTS
1	1	Materia 1. Introducción a la investigación biomédica	O	6	1	2	Materia 5: Modelos en Investigación Biomédica Básica	O	9
1	1	Materia 2: Diseño de Investigación clínica y epidemiológica	O	6	1	2	Materia 6: Modelos de Investigación en Especialidades Médicas	O	6
1	1	Materia 3: Recolección y Análisis de Datos	O	6	1	2	Materia 7: Modelos en Investigación en Diagnóstico y Especialidades Quirúrgicas	O	6

1	1	Materia 4: Comunicación científica, transferencia y desarrollo de la carrera como investigador en Medicina	0	6	1	2	Trabajo Fin de Máster	0	15
TOTAL CURSO 1									60

Tabla 4c. Estructura de las especialidades

No aplica

4.1.b. PLAN DE ESTUDIOS DETALLADO

Tabla 4d

Materia 1	Introducción de la Investigación biomédica	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Primer Semestre</i>		
Modalidad	<i>Híbrida</i>		
Resultados de aprendizaje	CE-01. Conocer la estructura y dinámica del sistema de investigación biomédica en Aragón y España. CE-02. Describir los principios básicos del proceso de investigación. CE-03. Identificar los principales recursos bibliográficos nacionales e internacionales y los indicadores bibliométricos de producción y consumo científico más utilizados. CE-04. Localizar las líneas de investigación más afines y redactar una memoria de proyecto de investigación. CE-05. Valorar los principales aspectos referentes a la autoría, el sentido crítico, la ética y el perfil del investigador.		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> -Administraciones, instituciones, redes y programas de investigación en Aragón, España y Europa. -La carrera investigadora en medicina: oportunidades profesionales y de financiación. -Políticas científicas y orientaciones de la investigación: Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación; -Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030; Horizonte 2030 de la Unión Europea. -Investigación médica y sociedad: género y salud, sostenibilidad, amenazas emergentes para la salud global, One Health. -Formulación de la pregunta de investigación: acrónimo FINER y la pregunta PICO. -Búsqueda de bibliografía, memorias de proyectos y repositorios de datos científicos: -Manejo de gestores bibliográficos: Mendeley, EndNote, Zotero. -Regulación de la investigación con personas, muestras biológicas humanas y datos de carácter personal. -Ética de la publicación científica: malas prácticas -Diseñando la pregunta de investigación: acrónimo FINER y la pregunta PICO. -La síntesis de la evidencia: revisiones narrativas vs. revisiones sistemáticas. -Revisiones sistemáticas: qué son, metodología y presentación de resultados. -Revisiones panorámicas o scoping review: qué son, metodología y presentación de resultados. -Revisiones paraguas o umbrella reviews: qué son, metodología y presentación de resultados. 			
Materia 2	Diseño de Investigación clínica y epidemiológica	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Primer semestre</i>		
Modalidad	<i>Híbrida</i>		
Resultados de aprendizaje	CE-06. Conocer los conceptos clave en investigación en salud y los tipos de estudios epidemiológicos, comprendiendo el diseño y análisis de los estudios observacionales descriptivos. CE-07. Comprender los fundamentos del diseño y análisis de estudios analíticos observacionales. CE-08. Comprender los fundamentos y análisis de los estudios de intervención en el ámbito sanitario. CE-09. Dar a conocer al estudiante las nuevas tendencias en investigación en salud, la utilidad de las nuevas fuentes de información, así como proporcionar una perspectiva global de las nuevas metodologías utilizadas.		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> -La investigación en salud. -Tipos de investigación en salud: básica y clínico-epidemiológica. -Estudios descriptivos. -Estudios caso-control. -Estudios de cohortes. 			

<p>-Ensayos clínicos. -Otros estudios de intervención: Estudios de campo y comunitarios. -Nuevas herramientas/fuentes de información en salud: dato de vida real (Real World Data); biobancos y plataformas para uso secundario de dato sanitario. -Nuevas metodologías en la investigación clínica y epidemiológica. -Nuevas tendencias en investigación en Salud Pública.</p>			
Materia 3	Recolección y Análisis de Datos	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Obligatorio</i>		
Organización temporal	<i>Primer semestre</i>		
Modalidad	<i>Híbrida</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CE-10. Generar gráficas para la interpretación visual de los datos obtenidos en ciencias de la salud CE-11. Saber realizar el análisis descriptivo adecuado al tipo y características de las variables del estudio CE-12. Realizar estimaciones de parámetros poblaciones mediante intervalos de confianza paramétricos y no paramétricos e interpretarlos adecuadamente. CE-13. Cuantificar e interpretar los errores (alfa y beta) que se pueden cometer en inferencia. CE-14. Efectuar contrastes de hipótesis sobre modelos teóricos paramétricos y no paramétricos y expresar correctamente la verosimilitud de la decisión tomada en un contraste particular. CE-15. Aplicar modelos de regresión lineal e interpretar sus resultados CE-16. Aplicar modelos de regresión logística binomial e interpretar sus resultados. CE-17. Identificar la presencia de variables de confusión y modificadoras del efecto en modelos multivariantes. CE-18. Analizar si existe relación entre variables categóricas y medir su grado de asociación. CE-19. Realizar estudios de supervivencia/seguimiento y aplicados a problemas concretos de la investigación clínica y experimental CE-20. Elaborar y comparar curvas de supervivencia CE-21. Sintetizar en una variable interpretable clínicamente, un conjunto de variables originales, para poder crear modelos parsimoniosos</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>Tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico Cálculo del tamaño de la muestra según el diseño del estudio Resumen y descripción de datos: Tablas y gráficos para variables cuantitativas y cualitativas. Medidas resumen para variables cuantitativas paramétricas y no paramétricas Intervalo de confianza para distribuciones paramétricas y no paramétricas Riesgos alfa y beta. Valor "p" Comparación de dos o más distribuciones normales de datos independientes: F-Snedecor. t-Student. ANOVA de una vía. Comparación de dos o más distribuciones normales de datos relacionados: t-Student para datos relacionados. ANOVA de una vía para datos relacionados Comparación de dos o más distribuciones NO normales de datos independientes: U-Mann-Whitney. Kruskal-Wallis Comparación de dos o más distribuciones NO normales de datos relacionados: T-Wilcoxon. H-Friedman. Regresión lineal simple. Modelo de regresión lineal múltiple con fines predictivos. Análisis de variables modificadoras del efecto. Selección de la mejor ecuación. Modelo de regresión logística binomial. Modelo de regresión logística múltiple con fines predictivos. Análisis de variables modificadoras del efecto. Selección de la mejor ecuación. Pruebas de independencia entre dos variables categóricas en muestras pequeñas. Corrección por continuidad y pruebas exactas. Pruebas de independencia entre dos variables categóricas en muestras grandes. Pruebas de comparaciones múltiples entre variables categóricas. Conceptos básicos en los estudios de seguimiento. Función de supervivencia: Preparación de datos para el análisis. Método de Kaplan Meier Método actuarial Comparación de curvas de supervivencia Análisis factorial exploratorio Análisis factorial confirmatorio</p>			
Materia 4	Comunicación científica, transferencia y desarrollo de la carrera como investigador en Medicina	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Obligatorio</i>		
Organización temporal	<i>Primer semestre y Primera quincena de segundo semestre</i>		
Modalidad	<i>Híbrida</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CE-22. Desarrollar competencias de comunicación y difusión científica escrita CE-23. Conocer las formas de comunicación científica más habituales</p>		

	CE-24. Analizar el proceso editorial de un artículo científico CE-25. Conocer las principales herramientas y tipos de CV investigador. CE-26. Desarrollar competencias para crear un CV investigador competitivo. CE-27. Conocer las posibilidades para desarrollar la carrera profesional investigadora		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos de comunicación científica: la comunicación científica en el siglo XXI - Comunicación oral - Cómo preparar un resumen y una comunicación para un congreso - Fundamentos de la comunicación oral en ciencia - Preparación de charlas y presentaciones científicas - Lenguaje no verbal y paraverbal - Elección del mensaje y creación de una narrativa - Bases y necesidad de la comunicación visual para la divulgación - Elementos relevantes en la comunicación visual (colores, tablas, figuras...) - Estructura y desarrollo de una charla científica - Comunicación escrita - Cómo preparar un póster científico - Tipos de publicaciones científicas por escrito (artículos, cartas, editoriales...) - Cómo escribir un artículo original - Cómo seleccionar una revista para publicar un artículo original - Estructura y contenido de un artículo científico - Sistemas normativos en el lenguaje científico - Autoría en la publicación científica - Herramientas para la redacción de un artículo científico - Normas bibliográficas - El sistema de Peer-Review - Selección de la revista y del idioma de publicación - Evaluación de la ciencia y las métricas de impacto - Desarrollo de un perfil profesional como investigador - Recursos para la difusión curricular: ORCID, Web of Science Researcher Profile, Scopus Author ID Redes sociales, academia.edu, ResearchGate, etc. - Tipos de CV investigador - Cómo crear un CV investigador: méritos a incluir (qué se pondera y qué no en Investigación) - Carrera investigadora dentro de la universidad: Breve introducción a la carrera universitaria Agencias evaluadoras de la Investigación: ANECA y ACPUA Sexenios y otros complementos de Investigación - Carrera de investigación en España: Instituto de investigación del Instituto Carlos III, CESIC, agencias autonómicas (ISSAragón) - Herramientas para la Investigación. - Servicio General de Apoyo a la Investigación (SAI) - Institutos Universitarios de Investigación. Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón - El Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA) - Becas, Proyectos, Ayudas de UNIZAR para la Investigación - Investigación clínica y áreas de conocimiento. - La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (O.T.R.I.) - Cátedras Institucionales - Patentes y Propiedad Intelectual - Programa Spin-Up de la Universidad de Zaragoza 			
Materia 5	Modelos en Investigación Biomédica Básica	Nº ECTS:	9
Tipología	<i>Obligatorio</i>		
Organización temporal	<i>Segundo semestre</i>		
Modalidad	<i>Hibrido</i>		
Resultados de aprendizaje	CE-28. Seleccionar el modelo experimental más adecuado para el objetivo de su investigación. CE-29. Aplicar el conocimiento de los principios en que se basan las técnicas más usuales en investigación biomédica. CE-30. Conocer las técnicas más habituales en el campo de las ciencias biomédicas. CE-31. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas nuevos en entornos dentro de contextos interdisciplinarios.		
Breve descripción de los contenidos de la materia			

<ul style="list-style-type: none"> -Modelos de investigación en anatomía humana -Enfermedades priónicas, vectoriales y zoonosis emergentes -Crecimiento y desarrollo: regulación génica y ambiental -Biogénesis y patología mitocondrial -Modelos en envejecimiento -Investigación en estrés oxidativo -Modelos aplicados a enfermedades genéticas -Modelos de investigación en fisiología humana renal. -Investigación en farmacogenética -Investigación en modelos de Toxicología -Modelos de investigación en Medicina Legal y Forense -Investigación en Medicina del Trabajo 			
Materia 6	Modelos de Investigación en Especialidades Médicas	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Obligatorio</i>		
Organización temporal	<i>Segundo semestre</i>		
Modalidad	<i>Híbrida</i>		
Resultados de aprendizaje	CE-32. Comprender la utilidad y dificultad de cada modelo de investigación clínica para realizar la elección correcta a la hora de plantear los materiales y métodos CE-33. Aplicar adecuadamente los diferentes modelos de investigación clínica, en las diferentes especialidades médicas. CE-34. Entender y conseguir un conocimiento amplio de los modelos de investigación disponibles en biomedicina. CE-35. Elegir con principios de racionalidad y realismo el ámbito o tema de su investigación.		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> -Modelos en sistema cardiovascular -Modelos de investigación en dislipemias -Investigación en fisiopatología de la interacción cardiorenal -Modelos de estudio en enfermedades respiratorias -Investigación traslacional en enfermedades digestivas -Instigación clínica en enfermedades infecciosas -Investigación en atención primaria Investigación en Salud Pública -Investigación en salud mental -Investigación en dermatología y fotobiología -Otras especialidades médicas 			
Materia 7	Modelos en Investigación en Diagnóstico y Especialidades Quirúrgicas	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Obligatorio</i>		
Organización temporal	<i>Segundo semestre</i>		
Modalidad	<i>Híbrida</i>		
Resultados de aprendizaje	CE-31. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas nuevos en entornos dentro de contextos interdisciplinarios. CE-32. Comprender la utilidad y dificultad de cada modelo de investigación clínica para realizar la elección correcta a la hora de plantear los materiales y métodos CE-34. Entender y conseguir un conocimiento amplio de los modelos de investigación disponibles en biomedicina. CE-35. Elegir con principios de racionalidad y realismo el ámbito o tema de su investigación. CE-36. Aplicar adecuadamente los diferentes modelos de investigación clínica, en las diferentes especialidades quirúrgica.		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> -Modelos experimentales en cirugía -Recuperación Intensificada en cirugía -Inicio a la investigación en microcirugía -Técnicas mínimamente invasivas -Otras especialidades quirúrgicas (cirugía ortopédica, urología) -Obstetricia y Ginecología -Investigación en Oftalmología -Iniciación a la investigación en pediatría -Investigación en Radiología y Medicina Nuclear -Investigación en Microbiología, Parasitología, Inmunología 			

4.1.c. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN (sólo en modificaciones de memoria)

El procedimiento de adaptación al nuevo plan de estudios se regirá por lo dispuesto en el Acuerdo de 25 de junio de 2015, de Consejo de Gobierno, por el que se *reglamenta la situación de los estudiantes que hubieran comenzado estudios en un plan de estudios Grado o de Máster Universitario que se haya visto modificado en algunas de las materias de su plan de estudios*.

En la tabla siguiente se establece la relación de adaptaciones por materias. La tabla de adaptaciones por asignaturas se describe en el proyecto formativo.

ASIGNATURAS PLAN RD 1393/2007	ASIGNATURAS PLAN ADAPTADO RD 822/2021
Método Científico	Módulo 1. Materia 1: Introducción de la Investigación biomédica (6 ECTS)
Modelos de Investigación Médica	Módulo1. Materia 1: Modelos en Investigación Biomédica Básica: Asignaturas 1 y 2 (6 ECTS)
Investigación en Especialidades Médicas	Módulo 2. Materia 6: Modelos de Investigación en Especialidades Médicas (6 ECTS)
Bioquímica Clínica y Farmacogenética	M2M5A3-Modelos de investigación en Farmacología, Toxicología y Medicina Legal y Forense y Medicina del Trabajo
Investigación en Radiología y Medicina Nuclear	M2M7A3-Modelos de investigación en Pediatría y en Radiología y Medicina Nuclear
Iniciación a la Investigación en Pediatría	
Investigación en Medicina Legal y Toxicología	M2M5A3-Modelos de investigación en Farmacología, Toxicología y Medicina Legal y Forense y Medicina del Trabajo
Investigación en Ginecología y Reproducción	M2M7A2-Modelos de investigación en Especialidades Quirúrgicas y Microbiología
Investigación en Microbiología; Parasitología, Inmunología	
Iniciación a la Investigación en Microcirugía	M2M7A1-Modelos de investigación en Cirugía General
Cirugía Oncológica	

4.2. ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas más relevantes son las siguientes:

Clase magistral. Refiere a cualquier actividad basada en la exposición por parte del docente, pudiendo haber participación activa del estudiantado. Aporta al aprendizaje de contenidos.

Resolución de problemas y casos. Refiere a cualquier actividad formativa en la que los estudiantes, con supervisión por profesores, realizan trabajo práctico. Aporta al aprendizaje de contenidos y habilidades.

Prácticas de laboratorio. Se incluyen las realizadas en dependencias propias provistas de equipamiento específico, en la que los alumnos realizan trabajo práctico utilizando dicho equipamiento, supervisado por profesores. Aporta principalmente al aprendizaje de habilidades y competencias.

Trabajos docentes y otras actividades formativas. Son aquellas actividades formativas en las que los estudiantes, individualmente o en equipo, apliquen los resultados de aprendizaje adquiridos y los reflejen en una evidencia de aprendizaje. Aporta principalmente al aprendizaje de contenidos y competencias.

Estudio. Incluye cualquier actividad de estudio que no se haya incluido en las actividades anteriores (trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.). Aporta principalmente al aprendizaje de contenidos.

Trabajo fin de máster. Realizar, redactar y defender un proyecto integral, como demostración y síntesis de los resultados de aprendizaje adquiridos. Aporta al aprendizaje de contenidos, habilidades y competencias.

La propuesta formativa en esta titulación híbrida se diseña para combinar lo mejor de la educación en línea y la enseñanza presencial, ofreciendo flexibilidad y personalización del aprendizaje.

El Máster, dividirá su contenido en módulos semanales que se abordarán a través de una plataforma en línea, permitiendo a los estudiantes acceder a recursos educativos y participar en foros de discusión. Los contenidos digitales incluirán videos explicativos, lecturas complementarias y material didáctico especialmente seleccionado, para facilitar el aprendizaje autodirigido y adaptado a los diferentes ritmos de estudio.

Además de la formación en línea, se programarán sesiones presenciales periódicas que tendrán lugar en un aula física o laboratorio donde los estudiantes interactuarán directamente con el equipo docente y entre ellos, para atender clases magistrales, realizar actividades prácticas, y resolver dudas de manera más personalizada. Estas sesiones también fomentarán el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas. Con esta combinación de metodologías, se busca proporcionar una experiencia de aprendizaje integral que maximice la flexibilidad, el compromiso y la efectividad educativa.

Los Trabajos de Fin de Máster constituirán una labor autónoma y personal del estudiante y consistirán en la realización de una memoria o proyecto en que se pongan de manifiesto los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridos por el estudiante a lo largo de la titulación y contendrán suficientes elementos de creación personal y citarán adecuadamente todas las fuentes usadas. En todo caso se materializarán en una memoria o proyecto en forma escrita que se acompañará, en su caso, del material que se estime adecuado de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Centro.

La realización, presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster, culmina el plan de estudios del Máster, poniendo de manifiesto la capacidad del alumno de integrar, aplicar y desarrollar diferentes aspectos conceptuales y metodológicos aprendidos durante el Máster.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

La estrategia metodológica de la titulación se caracteriza por

Búsqueda de bibliográfica. Clases magistrales. Clases de presentación de los trabajos de los alumnos con evaluación de los mismos. Clases en grupos pequeños para realizar prácticas en laboratorio según los recursos disponibles. Trabajos dirigidos. Debate y realización de ejercicios de resolución de problemas por grupos. Análisis de un artículo de investigación; Redactar el resumen formalizado de una publicación. Discusión en foros. Mesas redondas. Prácticas individuales en pequeños grupos de búsqueda bibliográfica (aula informática). Revisión bibliográfica de artículos de interés del contenido del temario con breve resumen de algunos de ellos y crítica del artículo de mayor relevancia científica. Seminarios interactivos. Talleres de resolución de problemas clínicos Trabajos académicos dirigidos. Actividades complementarias sobre alguno de los contenidos o cuestiones analizados, en su caso utilizando sistemas e-learning de aprendizaje. Tutorías personales

La Universidad de Zaragoza se encuentra particularmente comprometida en la atención a estudiantes universitarios con discapacidad y necesidades educativas especiales. Para satisfacer este compromiso, la Oficina Universitaria de Atención a la Diversidad –OUAD- garantiza la igualdad de oportunidades a través de la plena

inclusión de todos los estudiantes en la vida académica, y promueve la sensibilización y la concienciación de la comunidad universitaria, comprometiéndose en la atención a estudiantes con necesidades especiales, respetando y atendiendo la diversidad. Así, adapta las actividades académicas y los sistemas de evaluación a las necesidades especiales de las personas con discapacidad y supervisa que los procesos y mecanismos de evaluación de los estudiantes con discapacidad se realicen con las mismas garantías que para el resto de los estudiantes.

<http://ouad.unizar.es>

4.3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación queda regulada por el [Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza](#).

Los principales sistemas de evaluación a utilizar en el título son:

Procedimientos escritos: Permiten la evaluación principalmente de contenidos y competencias.

E01. Pruebas escritas: incluyendo pruebas objetivas, preguntas de desarrollo, preguntas cortas...

E02. Ejercicios escritos: Comentario de documentos, trabajos, informes, ensayos...

E03. Pruebas de evaluación formativa: *reaction paper, one minute paper...*

Procedimientos orales: Permiten la evaluación principalmente de contenidos.

E04. Examen oral o entrevista (abierta o estructurada)

E05. Presentación pública de temas o trabajos

Procedimientos de desempeño: Permiten la evaluación principalmente de habilidades y competencias.

E06. Resolución de ejercicios de aplicación: problemas, trabajos prácticos (de laboratorio, talleres u otros) o pruebas de simulación.

E07. Elaboración de proyectos: Proyectos de desarrollo, colaborativos y experimentales, estudios de casos, diseño de prototipos, modelos y estudios u otros.

Todos los sistemas de evaluación pueden ser utilizados tanto para la evaluación individual como en grupo, excepto las pruebas escritas, las pruebas de evaluación formativa y los exámenes orales, que en principio serán solo individuales. De igual forma, se podrá contemplar la evaluación docente-estudiante, la coevaluación y autoevaluación. Los procesos de evaluación asegurarán el control de identidad de cada estudiante mediante la presentación de la documentación oficial y garantizará la identificación de una calificación única para cada estudiante que refleje la adquisición individual de los resultados de aprendizaje combinando las valoraciones de las diferentes pruebas de evaluación e identificando la aportación individual de cada persona a los trabajos en equipo. De mismo modo, el tratamiento del fraude académico queda reflejado en la [Normativa de Convivencia Académica](#). Para asegurar que es el estudiante quien ha realizado las pruebas de evaluación no presenciales y virtuales sin ayuda externa, tales como actividades online, trabajos o TFM, además del control antiplagio (COMPILATIO), se podrán activar mecanismos como actividades y pruebas síncronas, defensas orales de los trabajos o tutorías individuales orientadas a la comprobación de la autoría del alumno.

La evaluación de las **Competencias Transversales** queda descrita en el documento "[Sello 1+5 UNIZAR](#)" y es responsabilidad de las asignaturas Punto Control en las que el equipo docente realizará la valoración de las mismas basándose en los instrumentos publicados por el Centro de Innovación, Formación e Investigación en Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza (CIFICE). La valoración de estas competencias se concretará en una valoración cualitativa que permitirá realizar un perfil competencial para cada estudiante, que será anexo a su certificación académica.

Las **prácticas externas** se valoran por parte del tutor académico teniendo en cuenta: la valoración del tutor en la entidad colaboradora, el grado de consecución de los objetivos del proyecto formativo de las prácticas y el contenido y calidad de la memoria y su exposición. Todo ello de acuerdo con las [Directrices y procedimientos sobre prácticas académicas externas de la Universidad de Zaragoza](#) recogidas en <https://empleo.unizar.es/normativa>.

La evaluación del **Trabajo Fin de Máster**, se realiza valorando una memoria del mismo y su defensa en acto público ante un tribunal universitario compuesto por 3 personas de ámbitos de conocimiento vinculados al título. Las características concretas de los TFM se desarrollan también en un [reglamento específico](#) de la Universidad de Zaragoza.

4.4. ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS (300 palabras máximo)

No aplica

5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

5.1. PERFIL BÁSICO DEL PROFESORADO

DESCRIPCIÓN Y ESTRUCTURA DE LA PLANTILLA DE PROFESORADO

Para la docencia, el Master de iniciación a la investigación en Medicina dispone de un profesorado altamente cualificado y experimentado, tanto en su vertiente docente como investigadora, en las diferentes asignaturas que constituyen el plan de estudios, perteneciendo buena parte de ellos, a grupos reconocidos de investigación tanto consolidados como emergentes. La adecuada articulación de los Estudios de Máster y Doctorado en Medicina dadas las especiales y particulares características de los profesores y alumnos con la compleja aunque eficaz implicación de la actividad asistencial, docente e investigadora del sistema docente universitario en Medicina, resulta fundamental.

En este sentido, destacar que más del 80% de los Profesores implicados en el Programa desarrollan a su vez esa triple misión docente, investigadora y asistencial y así mismo más del 80% de los alumnos matriculados provienen a su vez del Programa Nacional M.I.R.

El número de profesores vinculados a esta titulación es de 135. De estos el 46% es profesorado permanente y entre ellos suman 159 sexenios de investigación (2,6 sexenios de media). Por otro lado, en cuanto a los quinquenios, la suma de aquellos que los tienen reconocidos (catedráticos y titulares) es de 169, casi 4 quinquenios de media.

La actividad investigadora y la experiencia docente podemos decir que está muy contrastada. Por otro lado el resto del profesorado, como se puede ver en la tabla adjunta, lo constituyen fundamentalmente profesores asociados en ciencias de la salud con una larga experiencia profesional. En todos los casos todos son doctores.

Entendemos entonces que la experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico resulta adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título

(700 palabras máximo) Perfil básico del profesorado asignado al título por categorías, funciones docentes de cada categoría, acreditación y resumen de la trayectoria investigadora (principales publicaciones, grupos de investigación, tesis dirigidas...) y de la trayectoria docente.

Tabla Resumen del profesorado asignado al título

Se puede incluir, como resumen del profesorado disponible en el momento de elaborar la memoria, la tabla de estructura del profesorado que se encuentra publicada en el apartado de profesorado de la titulación que corresponda y a la que se puede acceder a través de la página de [oferta de estudios oficiales universitarios](#):

Categoría	Total	%	Nº total ECTS a impartir	Nº total de sexenios	Nº total de quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos/as de Universidad (profesorado permanente)	15	11,11	15	70	81	221,6	12,61

Cuerpo de Profesores/as Titulares de Universidad (profesorado permanente)	29	21,48	29	71	88	355	20,19
Profesorado Contratado Doctor (profesorado permanente)	18	13,33	18	18	0	358,3	20,38
Profesorado Ayudante Doctor	2	1,48	2	2	0	10	0,57
Profesorado Asociado	9	6,67	9	0	0	83	4,72
Profesorado Asociado en Ciencias de la Salud	45	33,33	45	0	0	526,9	29,97
Colaborador/a Extraordinario/a	15	11,11	15	(no definido)	(no definido)	200	11,38
Personal Docente, Investigador o Técnico	1	0,74	1	1	0	1	0,06
Profesorado Honorario	1	0,74	1	4	0	2,2	0,13
Total	135	100	135	166	169	1.758,10	100,01

Datos accesibles en https://estudios.unizar.es/informe/estructura-profesorado?estudio_id_nk=624&anyo=2022

MÉRITOS DOCENTES DEL PROFESORADO NO ACREDITADO

(300 palabras máximo) Se aportarán los méritos docentes más relevantes. Se puede aportar la información específica para cada profesor/a mediante enlace a la página web o documento público correspondiente.

Como hemos comentado, no solo los acreditados tienen experiencia docente. Como hemos ido viendo, la gran mayoría de no acreditados que son docentes de este master de iniciación a la investigación en medicina son profesores asociados con más de 10 años de experiencia. Es decir, cerca del 90% de los profesores demuestran una gran trayectoria docente. Se cuenta también con 15 colaboradores extraordinarios, con sobrada relación con los departamentos e interés por la docencia.

MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROFESORADO NO DOCTOR

(300 palabras máximo) Se aportarán los méritos docentes más relevantes. Se puede aportar la información específica para cada profesor/a mediante enlace a la página web o documento público correspondiente.

No aplica.

5.2. PERFIL BÁSICO DE OTROS RECURSOS DE APOYO A LA DOCENCIA NECESARIOS

El personal de apoyo de servicios generales y el personal administrativo y técnico de los Departamentos implicados en la docencia del máster son suficientes y adecuados y se detallan en los siguientes enlaces:

[Relación de Puestos de Trabajo del Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios](#) (páginas 52 a 54)

CATEGORÍA	Nº	ASIGNACIÓN
Administradora	1	Responsable de la gestión del Centro; nexo de unión entre los Servicios Centrales y el Centro y supervisión y coordinación del PTGAS adscrito al Centro
Jefatura de Negociado	8	Asuntos Académicos (1) Asuntos económicos y administrativos (1) Gestión de la Calidad (1) Gestión administrativa de los asuntos de los Departamentos (5)
Puesto básico de administración	12	Asuntos académicos y económico-administrativos del centro (5) Asuntos académicos, administrativos y económicos de los Departamento (7)
Técnico de Relaciones Internacionales	1	Movilidad nacional e internacional del estudiantado
Secretaría de Decanato	1	Organizar la agenda de actividades del Decano, así como la atención de su

		despacho
Encargado de Conserjería	1	Funciones de información, mantenimiento y de apoyo para la organización y el buen funcionamiento del Centro, y supervisar y coordinar al personal de administración y servicios adscrito a la Conserjería
Puesto básico de servicios	8	Apoyo en las tareas propias de Conserjería
Técnico especialista de laboratorio	11	Realización de las tareas de infraestructura y apoyo a la docencia y a la investigación; Coordinar y supervisar la actividad del laboratorio/ taller bajo la dirección del responsable del mismo, y mantenimiento de instalaciones y equipos del laboratorio
Directora Biblioteca Biomédica	1	Gestión y administración de biblioteca
Bibliotecario	3	Gestión de los fondos bibliográficos y documentales para optimizar los servicios prestados por la Biblioteca
Puestos básicos de biblioteca	10	Actividades de apoyo para el correcto funcionamiento de la biblioteca
Oficial de impresión y edición	3	Realizar fotocopias y otras reproducciones y encuadernaciones utilizando los equipos y aplicaciones ofimáticas disponibles

La Facultad de Medicina está comprometida con el sistema de gestión interno de la calidad implantado por la Universidad de Zaragoza. En la Carta de Servicios se facilita información sobre los servicios que presta y los compromisos de calidad asumidos, con el fin de facilitar las relaciones con los usuarios, y su participación. La Carta de Servicios constituye una herramienta fundamental en el proceso de mejora continua de los servicios prestados y de modernización de la gestión. Asimismo, profundizando en el compromiso con la mejora continua de los servicios, se ha implementado el proceso de la autoevaluación de los servicios de la Facultad.

La información está disponible en:

<https://medicina.unizar.es/garantia-de-la-calidad> y en

<https://inspecciongeneral.unizar.es/calidad-y-mejora/sistema-de-garantia-de-calidad-de-los-servicios>

5.3. PERFIL DE PROFESORADO Y PERSONAL DE APOYO NECESARIO Y NO DISPONIBLE Y PLAN DE CONTRATACIÓN

No aplica

6. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURAS, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

6.1. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Facultad de Medicina cuenta con dos edificios, con los siguientes espacios para impartir la docencia del Grado:

Edificio "A"

- Aulas: Aulas 1 a 8 (190 puestos), Aula de Bioestadística (31 puestos), Aula de Farmacología (52 puestos) y Aula de Psicología (49 puestos)

- Salas de Prácticas:

- Laboratorios
- 6 Salas de prácticas
- 2 Salas de microscopios
- 2 salas compartidas Biología- Histología
- 2 salas propias Microbiología
- 2 Salas de disección de anatomía (compartidas con otros estudios de grado)

- 2 Aulas de informática: con 21 y 32 puestos de ordenador y 1 Sala de usuarios
- Zona noble: Aula Magna “Ramón y Cajal” (469 plazas), Sala de Grados (100 plazas) y Seminario Grados (30 plazas).

Edificio “B”

- Aulas: Aula 1 (266 puestos); Aulas 4 a 7 y 10 a 13 (84 puestos), Aulas 8, 9 y 14 (204 puestos)
- Seminarios: 3 a 6 (40 plazas), 7 (32 plazas), 8 (36 plazas), 9 (49 plazas), Hª Medicina (46 plazas)
- 2 Salas de simulación: Una con 5 salas y un aula de 77 plazas y otra con 3 salas y un aula de 12 plazas (edificio SAI).

Además de los laboratorios y espacios propios de cada Departamento y las aulas de los Hospitales en los que realizan las prácticas los estudiantes.

Todas las aulas y seminarios están dotadas de conexión Wifi, ordenadores y cañones-proyectores fijos o portátiles y cámaras para docencia online y material específico para cada actividad. Se dispone del anillo digital docente (ADD) vía Moodle como apoyo a la docencia.

La Biblioteca biomédica (Sección MEDICINA), <https://biblioteca.unizar.es/biblioteca-biomedica-facultad-de-medicina/biomedica-inf-general>, cuenta con dos puntos de atención al público con libre acceso a la colección de mayor uso.

La Hemeroteca (Aulario A), con 220 m², dispone de 44 puestos de lectura destinados a la consulta de revistas y zona de estudio y 4 puestos de consulta de ordenadores. Su colección bibliográfica alberga en la actualidad más de 34000 monografías y 3408 títulos de publicaciones periódicas, de ellos 566 vivos y de acceso online en su mayoría. La consulta sobre los mismos se realiza a través de la herramienta de descubrimiento AlcorZe de la BUZ <https://eds.s.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=2aa401f3-5d47-4644-99d9-e4fa16115dcc%40redis>.

La Biblioteca (Aulario B) con una superficie de 709 m², cuenta con 316 puestos de lectura y consulta de libros y 9 puestos de consulta de ordenadores. Cuenta con la base de datos de Bibliografía Recomendada (<https://psfunizar10.unizar.es/br13/eBuscar.php?tipo=a>) para mantener actualizada la correspondiente a cada asignatura de los títulos impartidos en la Facultad.

La Biblioteca imparte el curso Competencia Digital Básica para los alumnos de primero de grado y el de Herramientas y pautas para un buen TFG a través de Moodle (<http://biblioteca.unizar.es/node/629>). También realiza sesiones de formación presenciales sobre búsquedas bibliográficas y uso de un gestor bibliográfico en grado, máster y doctorado.

6.2. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS

No procede.

6.3. PREVISIÓN DE DOTACIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estamos ante un cambio de modalidad de impartición de presencial a híbrida, vista la tipología del estudiantado que cursa el Máster y las ventajas que este sistema ofrecería. Por ello y sobre todo al principio se ha solicitado los pertinentes apoyos tecnológicos, informáticos y digitales a la Universidad de Zaragoza.

(150 palabras máximo) En caso de no contar con la totalidad de los recursos materiales y servicios necesarios se deberán indicar aquellos que faltan y los mecanismos para obtenerlos a tiempo para la impartición del título.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1. CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO

CURSO DE INICIO	2025/26
------------------------	----------------

ESTUDIOS DE MÁSTER UNIVERSITARIO

	IMPLANTACIÓN MÁSTER	TITULACIÓN QUE SE EXTINGUE
CURSO	1º	1º
2025/2026	1º	---

7.2. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede

7.3. ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

No procede

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

8.1. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

El funcionamiento del Sistema Interno de Garantía de la Calidad se basa en una serie de órganos y mecanismos de coordinación, evaluación y mejora continua de los estudios, previstos en la [normativa de calidad de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza](#).

La titulación se imparte en La Facultad de Medicina que dispone de su propio Sistema de Garantía Interna de Calidad, accesible en <https://medicina.unizar.es/garantia-de-la-calidad>.

Los agentes del Sistema Interno de Gestión de la Calidad para el título son: la Comisión de Garantía de la Calidad del Máster en Iniciación a la Investigación en Medicina, el Coordinador del Máster y la Comisión de Evaluación de la Calidad del Máster.

Anualmente, se procede a la recogida de información de la titulación para su análisis y posterior reflexión, indicando los aspectos de mejora. El documento donde se refleja este análisis y se evalúa la calidad de la titulación en sus diferentes aspectos y niveles es el Informe Anual de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje, elaborado por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación. Asimismo, todos los años se elabora el Plan Anual de Innovación y Mejora que contiene todas las propuestas de modificación y acciones de mejora que se consideren adecuadas. Estos documentos son aprobados por la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación y están publicados en: https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=624&anyo_academico=2024.

8.2. MEDIOS PARA LA INFORMACIÓN PÚBLICA

La Facultad de Medicina, centro de impartición del título, publica en su web la información relevante de la titulación (<https://medicina.unizar.es/>). Existe en el centro un procedimiento de su SIGC para gestionar la información interna/externa y su publicación en la web, teniendo especial cuidado en evitar la duplicidad con la información publicada en la web de la oferta académica de la UZ (<https://estudios.unizar.es>).

La Universidad de Zaragoza cuenta con una [Instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales](#) en la que se establece la forma en que la Universidad efectúa la publicación y revisión de información sobre sus estudios oficiales 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](#) (principal plataforma de publicación de información de los títulos oficiales).

De manera adicional, para facilitar la búsqueda de la información según una serie de criterios (disciplina, modalidad, palabras clave, duración...) se ha configurado un [buscador de máster universitario](#), que se actualiza cada curso en el momento de apertura de la primera fase de admisión.

Por otra parte, la universidad pone a disposición de cada estudiante tanto una [cuenta de correo personal](#), como una [cuenta de acceso a la plataforma de Anillo Digital Docente](#) mediante la que puede comunicarse con todo el sistema administrativo de la entidad y con el equipo docente de cada titulación.



ANEXOS

Anexo I. Tabla de profesorado

TABLA DESCRIPCIÓN PROFESORADO MEMORIAS DE VERIFICACIÓN

La información de la tabla sobre el profesorado que se va a encargar de la docencia de la titulación debe permitir valorar la adecuación y suficiencia de los perfiles propuestos.

No es necesario identificar a las personas, pero en caso de que el personal esté disponible, debe refejar su perfil docente e investigador. Si el personal no está disponible, se deberá incluir la información necesaria para describir el "perfil a contratar".

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA

Asignatura / módulo / materia				Perfil Docente										
	N.º grupos	N.º Créditos	Se dispone de profesor (si/no)	Categoría (figura de contratación)	Doctor (si/no) (Sólo para las figuras en las que el título de Doctor no sea requisito.)	Titulación	Ámbito de trabajo o línea de investigación	Acreditación ANECA/Agencia Autonómica (Si/no) (Sólo Universidades privadas)	Dedicación (TC/TP)	Experiencia docente (en años)	Exp. docente Ens. Semipres y a distan. Si procede (en años).	Participación en un grupo o proyecto de investigación(si/no)	Nº sexenios	SI NO SEXENIOS N.º artíc. Revis. Index.
MÓDULO 1. 24 ECTS.				Materia 1: Introducción de la Investigación biomédica (6 ECTS)										
M1M1A1- El sistema de Investigación Médica	1	6,00	Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Licenciado en Medicina/ Doctor en Filosofía	Historia de la Ciencia	n.a.	TC	<5	n.a.	Sí	2	n.a.
M1M1A2- Metodología de la Investigación en Medicina	1		Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>35	n.a.	No informado	4	n.a.	
M1M1A3- Ética de la Investigación Médica	1		Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>35	n.a.	No informado	4	n.a.	
M1M1A4- La pregunta de Investigación y Síntesis de la Evidencia	1		Profesor Contratado Doctor	--	Licenciado en Medicina/ Doctor en Filosofía	Historia de la Ciencia	n.a.	TC	<5	n.a.	Sí	2	n.a.	
MÓDULO 1. 24 ECTS.				Materia 2: Diseño de Investigación clínica y epidemiológica (6 ECTS)										
M1M2A1- Investigación en salud. Estudios descriptivos	1	1,50	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Doctora en Medicina	Medicina Preventiva y Salud Pública. Desigualdades en salud e investigación en servicios sanitarios	n.a.	TC	12	n.a.	Sí	1	n.a.
M1M2A2- Estudios Analíticos Observacionales	1	1,50	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctora en Medicina	Medicina Preventiva y Salud Pública. Envejecimiento y salud mental.	n.a.	TC	18	n.a.	Sí	3	n.a.
M1M2A3- Estudios analíticos de Intervención	1	1,50	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctora en Medicina. Farmacéutica	Medicina Preventiva y Salud Pública. Utilización en servicios sanitarios y medicamentos	n.a.	TC	13	n.a.	Sí	1	n.a.
M1M2A4- Nuevas tendencias en Investigación Médica	1	1,50	Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctora en Medicina	Medicina Preventiva y Salud Pública. Investigación en prevención cardiovascular	n.a.	TC	7	n.a.	Sí	1	n.a.

MÓDULO 1. 24 ECTS.		Materia 3: Recolección y Análisis de Datos (6 ECTS)												
M1M3A1- Tipos de muestreo. Poder y Tamaño de la muestra. Resumen y descripción en investigación médica	1	1,00	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor / Licenciado en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	3	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>35	n.a.	Sí	3	n.a.
M1M3A2- Inferencia estadística. Estimación y test de significación paramétricos y no paramétricos	1	1,50	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor / Licenciado en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	3	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>35	n.a.	Sí	3	n.a.
M1M3A3- Relación entre variables. Correlación. Regresión lineal. Regresión logística. Análisis de tablas de contingencia	1	2,00	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor / Licenciado en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	3	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>35	n.a.	Sí	3	n.a.
M1M3A4- Otros análisis de datos. Análisis de Supervivencia. Técnicas de reducción de datos	1	1,50	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor / Licenciado en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	3	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina Preventiva y Salud Pública	n.a.	TC	>35	n.a.	Sí	3	n.a.
MÓDULO 1. 24 ECTS.		Materia 4: Comunicación científica, transferencia y desarrollo de la carrera como investigador en Medicina (6 ECTS)												
M1M4A1- Redacción científica y publicación de artículos	1	1,50	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina	Obstetricia y Ginecología	n.a.	TC	>10	n.a.	Sí	2	n.a.
	1		Sí	Profesor Permanente Laboral	--	Doctor en Medicina	Obstetricia y Ginecología	n.a.	TC	>5	n.a.	Sí	No consta	
M1M4A2- Desarrollo de una carrera y Curriculum Vitae en investigación	1	1,50	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina	Oftalmología	n.a.	TC	>10	n.a.	Sí	2	n.a.
	1		Sí	Asociado	Sí	Doctor en Medicina y Cirugía	Oftalmología	n.a.	TP	<5	n.a.	No informado	No consta	
M1M4A3- Recursos de Unizar para la Investigación	1	1,50	Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>30	n.a.	Sí	3	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>15	n.a.	Sí	3	n.a.
M1M4A4- Transferencia de conocimiento. Aplicaciones prácticas	1	1,50	Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>15	n.a.	Sí	4	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	3	n.a.
	1		Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	5	n.a.

MÓDULO 2. 21 ECTS.		Materia 5: Modelos en Investigación Biomédica Básica (9 ECTS)												
M2M5A1- Modelos de investigación en Ciencias Morfológicas	1	3,00	Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Anatomía y Embriología Humana	n.a.	TC	>45	n.a.	Sí	5	n.a.
	1		Sí	Prof. Ayudante Doctor	--	Doctor	Anatomía y Embriología Humana	n.a.	TC	<10	n.a.	No informado	1	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Veterinaria	Anatomía y Embriología Humana	n.a.	TC	>15	n.a.	Sí	2	n.a.
	1		Sí	Profesor Ayudante Doctor	--	Doctor	Histología	n.a.	TC	> 15	n.a.	No informado	1	n.a.
	1		Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctor	Histología	n.a.	TP	> 10	n.a.	Sí	No consta	5
	1		Sí	Profesor Ayudante Doctor	--	Doctor	Anatomía y Embriología Humana	n.a.	TC	<5	n.a.	Sí	No consta	
M2M5A2- Modelos de investigación en Ciencias Fisiológicas	1	3,00	Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Fisiología	n.a.	TC	>30	n.a.	Sí	4	n.a.
	1		Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Fisiología	n.a.	TC	>15	n.a.	No consta	1	n.a.
	1		Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Fisiología	n.a.	TC	>35	n.a.	Sí	4	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina	Fisiología	n.a.	TP	>15	n.a.	No informado	4	n.a.
M2M5A3- Modelos de investigación en Farmacología, Toxicología y Medicina Legal y Forense y Medicina del Trabajo	1	3,00	Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina Legal y Forense	n.a.	TC	>30	n.a.	No informado	5	n.a.
	1		Sí	Profesor Asociado TP (4 H.)	Sí	Doctor	Toxicología	n.a.	TP	>10	n.a.	Sí	No consta	
	1		Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Farmacología	n.a.	TC	>20	n.a.	No informado	2	n.a.

MÓDULO 2. 21 ECTS.		Materia 6: Modelos de Investigación en Especialidades Médicas (6 ECTS)												
M2M6A1- Modelos de Investigación en Enfermedades Cardiorrespiratorias	1	2,00	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>5	n.a.	No informado	3	n.a.
	1		Sí	Profesor Permanente Laboral	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>10	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	No consta	3
	1		Sí	Asociado de Ciencias de la Salud	Sí	Doctor en Medicina	Medicina	n.a.	TP	<5	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>25	n.a.	No informado	4	n.a.
M2M6A2- Modelos de Investigación en Enfermedades Digestivas, Infecciosas y Atención Primaria	1	2,00	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>10	n.a.	Sí	No consta	4
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina	Medicina	n.a.	tc	>5	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>20	n.a.	No informado	2	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>25	n.a.	Sí	4	n.a.
	1		Sí	Profesor Permanente Laboral	--	Doctor en Medicina	Medicina	n.a.	TC	>5	n.a.	No informado	No consta	
M2M6A3- Modelos de Investigación en Salud Mental, Dermatología y otras Especialidades Médicas	1	2,00	Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Psiquiatría	n.a.	TC	>20	n.a.	No informado	4	n.a.
	1		Sí	Profesor Permanente Laboral	--	Doctora en Medicina y Cirugía	Dermatología	n.a.	TC	>5	n.a.	Sí	No consta	9
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>15	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>15	n.a.	Sí	2	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Medicina	n.a.	TC	>15	n.a.	Sí	2	n.a.
	1		Sí	Profesor Permanente Laboral	--	Doctor	Medicina	n.a.	TC	<5	n.a.	No informado	No consta	

MÓDULO 2. 21 ECTS.		Materia 7: Modelos en Investigación en Diagnóstico y Especialidades Quirúrgicas (6 ECTS)												
M2M7A1- Modelos de investigación en Cirugía General	1	2,00	Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Cirugía	n.a.	TC	>30	n.a.	Sí	4	n.a.
	1		Sí	Asociado de Ciencias de la Salud	Sí	Doctor en Medicina	Cirugía	n.a.	TP	<5	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Cirugía	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	3	n.a.
	1		Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Cirugía	n.a.	TC	>5	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Cirugía	n.a.	TC	>10	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Profesor Permanente Laboral	--	Doctor	Cirugía	n.a.	TC	<5	n.a.	No informado	No consta	
M2M7A2- Modelos de investigación en Especialidades Quirúrgicas y Microbiología	1	2,00	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Oftalmología	n.a.	TC	>10	n.a.	Sí	3	n.a.
	1		Sí	Asociado de Ciencias de la Salud	Sí	Doctor en Medicina y Cirugía	Traumatología y Ortopedia	n.a.	TP	>5	n.a.	Sí	No consta	
	1		Sí	Profesor Permanente Laboral	--	Doctor	Obstetricia y Ginecología	n.a.	TC	>10	n.a.	Sí	No consta	4
	1		Sí	Profesor Asociado TP (6 Horas)	Sí	Doctor	Obstetricia y Ginecología	n.a.	TP	<5	n.a.	No informado	No consta	
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Traumatología y Ortopedia	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	2	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Microbiología	n.a.	TC	>15	n.a.	Sí	4	n.a.
M2M7A3- Modelos de investigación en Pediatría y en Radiología y Medicina Nuclear	1	2,00	Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	3	n.a.
	1		Sí	Catedrático de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>20	n.a.	Sí	5	n.a.
	1		Sí	Profesor Titular de Universidad	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Radiología y Medicina Física	n.a.	TC	> 20	n.a.	No informado	1	n.a.
	1		Sí	Profesor Contratado Doctor	--	Doctor en Medicina y Cirugía	Pediatría	n.a.	TC	>30	n.a.	Sí	3	n.a.