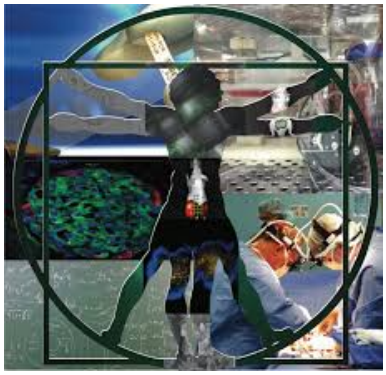
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada

Presentación



El Máster Oficial en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada (TransMed) de la Universidad de Granada tiene como objeto proporcionar una formación de excelencia y el entrenamiento adecuado de profesionales e investigadores capaces de llevar a cabo proyectos de Investigación Traslacional. Se pretende que los alumnos sean capaces de aplicar los descubrimientos generados durante la investigación en el laboratorio y en estudios preclínicos al desarrollo de ensayos clínicos, a la vez que, valorar el uso de terapias innovadoras viables para la práctica clínica. Además, el alumno dispondrá de una formación sólida en tecnologías sanitarias útiles en el desarrollo de la Medicina Personalizada.

El carácter multidisciplinar de los investigadores y de las empresas que participan, permite dar una aproximación amplia y con distintos enfoques básicos, preclínicos, clínicos y del ámbito empresarial biosanitario, abarcando todo el proceso que supone acercar la investigación a la cabecera del paciente. Esta propuesta, por su dinamismo y complementariedad, tiene como objetivo último ser de gran atractivo para los estudiantes que pretendan incorporare al mismo y ofrecerles nuevas perspectivas profesionales.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

El Máster ofrece un total de 101 ECTS, con 34 créditos de asignaturas obligatorias,55 de asignaturas optativas, de los cuales 9 son de prácticas externas en centros y empresas del ámbito biosanitario, y 12 de trabajo de fin de máster.

Datos del título

- **Fecha de publicación del título en el BOE: BOE 24/12/2015**
- **Curso académico de implantación del título:** 2014-2015
- **Número de cursos en fase de implantación:** 4
- **Rama de conocimiento:** Ciencias de la salud
- **Duración del programa (créditos/años):** 60 créditos/1 año
- **Tipo de enseñanza:** Semipresencial
- **Lenguas utilizadas en la impartición del título:** Castellano
- **Salidas académicas en relación con otros estudios:** Profesorado en el área de las ciencias médicas y sus especialidades
- **Nivel de oferta y demanda:** Curso académico: 2023-2024:
  - Oferta: 45
  - Número solicitudes:170

El título de Máster posibilita el acceso a la realización de un Programa de Doctorado en “Biomedicina” y el “Doctorado en Medicina Clínica y Salud Pública”.

Objetivos y competencias

Objetivos

El objetivo general del programa es proporcionar una formación de excelencia y el entrenamiento adecuado de profesionales e investigadores capaces de llevar a cabo proyectos de Investigación Traslacional, con el fin de aplicar los descubrimientos generados durante la investigación en el laboratorio y en estudios preclínicos al desarrollo de ensayos clínicos, a la vez que, valorar el uso de terapias innovadoras viables para la práctica clínica.

Competencias

Competencias generales

- Adquirir y comprender conocimientos que aporten la base suficiente para desarrollar y/o aplicar ideas originales en un contexto de la investigación.
- Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- 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.
- Formular y argumentar conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Fomentar el trabajo interdisciplinar entre los profesionales sanitarios y biomédicos, con el objeto de integrar ambos conocimientos como base para el desarrollo de la investigación.

Competencias específicas

- Identificar y aplicar los principios de seguridad biológica y de calidad, que deben cumplir los laboratorios de investigación que pretendan realizar estudios con proyección clínica así como diseñar, planificar y elaborar estudios de Investigación Traslacional.
- Valorar y comprender a nivel molecular la etiología, pronóstico y evolución de las enfermedades.
- Aplicar el marco legal y los principios de la bioética a la obtención y manipulación de muestras biológicas, la experimentación con animales así como a la investigación clínica y traslacional.
- Adquirir la habilidad necesaria para el cultivo celular, así como saber planificar y realizar estudios de diferenciación celular usando diferentes factores para inducir el destino de las células madre.
- Adquirir las habilidades y destrezas necesarias para diseñar, planificar y desarrollar ensayos de bioingeniería genética a nivel celular y animal para obtener diferentes modelos de enfermedad experimental y saber analizarlos mediante técnicas específicas, todo ello con fines terapéuticos.
- Identificar y comprender la utilidad y el potencial de los biomarcadores moleculares en diversas patologías así como las ventajas de las nuevas terapias dirigidas frente a determinadas rutas metabólicas y mecanismos de señalización.
- Analizar los diversos enfoques moleculares, preclínicos, éticos, administrativos y clínicos requeridos para el diseño y desarrollo de un ensayo clínico.
- Diseñar un planteamiento de trabajo con una supuesta terapia innovadora

Copyright© 2026 Universidad de Granada

adecuada para ser transferida a la clínica y a la cartera de servicios de un sistema sanitario.

- Describir y aplicar los conceptos de la nanotecnología a la investigación traslacional, así como de sus posibles repercusiones diagnósticas, terapéuticas y preventivas.
- Resolver problemas en los ámbitos de la investigación clínica en radiodiagnóstico y medicina nuclear dentro de los campos profesionales multidisciplinares de actuación.
- Aplicar los conocimientos científicos adquiridos a situaciones clínicas que precisan el uso de radiación para su diagnóstico y/o tratamiento.
- Integrar los conocimientos básicos adquiridos para enfrentarse a la resolución traslacional de problemas de investigación biomédica y sanitaria.
- Describir y analizar las técnicas y metodologías de aplicación en Ingeniería e Instrumentación Biomédica, así como adquirir el dominio y las habilidades suficientes para su aplicación.
- Identificar y localizar las posibles fuentes de financiación para la realización de una investigación biomédica y aplicar las herramientas del conocimiento biomédico y del producto I+D para el desarrollo de productos biosanitarios y su posterior protección mediante estrategias de transferencia, patentabilidad.

Competencias transversales

- Desarrollar capacidad crítica y autocrítica y de toma de decisiones.
- Manejar fuentes de información científica
- Ser capaz de trabajar en equipos multidisciplinares y de establecer la unión entre las ciencias básicas y la investigación médica clínica.
- Identificar las técnicas experimentales avanzadas más comúnmente utilizadas en investigación traslacional y ser capaz de aplicarlas adecuadamente para el desarrollo de un trabajo de investigación.
- Desarrollar un trabajo de investigación basado en un proyecto predefinido

Ventajas

Es cada vez más evidente, tanto a nivel nacional como internacional, la apuesta por la Investigación Traslacional y Medicina Personalizada, y de hecho los principales centros de investigación del mundo se ha puesto como objetivo la creación de estructuras científicas y clínicas integradas dentro de un mismo ámbito.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Debido al vacío que existe en esta formación integral en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada, es por lo que se propone la creación de este Máster, avalado por la trayectoria científica y profesional de los profesores que lo componen. El carácter multidisciplinar de los investigadores y de las empresas que participan, permite dar una aproximación amplia y con distintos **enfoques básicos, preclínicos, clínicos y del ámbito empresarial biosanitario**, abarcando todo el proceso que supone acercar la investigación a la cabecera del paciente. Esta propuesta, por su dinamismo y complementariedad, tiene como objetivo último ser de gran atractivo para los estudiantes que pretendan incorporare a dicho Máster y ofrecerles nuevas perspectivas profesionales.

Instalaciones

Los recursos materiales, la infraestructura y servicios ofrecidos en los cuales se apoya el desarrollo del Máster son la Facultad de Medicina y el Centro de Investigación Biomédica de la Universidad de Granada (CIBM), así como los laboratorios de investigación de los departamentos de los profesores que participan en el Máster. Por otro lado, también contamos con el apoyo del Instituto de Investigación Biosanitaria (ibs-GRANADA), y en concreto la Estructura Común de Investigación de los Hospitales Universitarios de Granada, así como las plataformas del mismo.

Aulas disponibles

La Facultad de Medicina tiene a su disposición 27 aulas con la siguiente distribución: 1 Aula Magna, 2 Salones de Grado, 14 Aulas en el edificio principal, 1 en el Pabellón Médico del Hosp. Univ. San Cecilio, 6 en la Biblioteca Biosanitaria y 3 Aulas de Informática. Todas ellas disponen de los medios audiovisuales necesarios para impartir docencia, y existe una Unidad Técnica de Medios Audiovisuales para dar soporte en el desarrollo docente y solucionar cualquier incidencia.

El CIBM, cuyo promotor es el PTS Granada, cuenta actualmente con una superficie construida de 8.981,07 m² dedicada íntegramente a actividades de investigación, y tiene capacidad para albergar en sus instalaciones a una plantilla de 250–300 investigadores. Cuenta con 50 laboratorios de 50 m² completamente amueblados e equipados con los equipos y pequeño material de investigación y reactivos perteneciente a los grupos que en el CIBM se han integrado. Dispone también de espacios para la Dirección y la Administración del Centro, de un Salón de Grados, con capacidad para 100 personas, una Sala Multifuncional, con capacidad para 25 personas, una sala de videoconferencia, y de dos aulas para enseñanza posgraduada con capacidad para 40 personas.

Las aulas que se van usar pertenecientes a la Facultad de Medicina y al CIBM

Copyright© 2026 Universidad de Granada

cuentan con apropiadas tecnologías de la comunicación e información (TICs) como se describe a continuación: -Cobertura wifi integrada en el proyecto internacional eduroam (www.eduroam.org) que potencia la movilidad, permitiendo que los visitantes de una institución se puedan conectar en la red eduroam de forma automática y transparente para los usuarios. Todos los miembros de la comunidad universitaria tienen acceso a esta red y por tanto a las redes inalámbricas del resto de universidades. Existe también la posibilidad de certificados temporales para invitados que no dispongan de identificación wifi en su universidad de origen o no pertenezcan al mundo académico así como la posibilidad de habilitar una red wifi especial de forma temporal para el desarrollo de congresos o eventos que tengan lugar en el campus.

- Retroproyector, cañón de proyección de video instalado de forma permanente con ordenador personal.
- Sala de Videoconferencias que permite que determinadas clases sean impartidas de forma semipresencial. Para ello se utilizará la plataforma virtual MOODLE que integra diversas funciones de apoyo al aprendizaje, a la docencia y a la gestión de los datos de los estudiantes. Entre ellas podemos citar el acceso a información sobre las asignaturas (guía docente, horarios, bibliografía,...), la descarga de documentos (transparencias, relaciones de problemas, ejercicios,...), las listas y fichas de alumnos y profesores, los foros de discusión, la asignación de actividades, la autoevaluación mediante exámenes interactivos o la consulta individual de calificaciones.
- Pondremos también a disposición El Campus Andaluz Virtual que permitirá a los estudiantes de cualquier Universidad llevar a cabo actividades (apuntes, ejercicios, trabajos, tutorías y exámenes) enmarcadas dentro del programa “Universidad Digital”, promovido y financiado por la Junta de Andalucía que tiene como objetivo impulsar la incorporación de las tecnologías de última generación al aprendizaje universitario, dando valor a las conexiones inalámbricas de todos los Campus universitarios.
- Por otro lado, es importante en la sociedad actual, inmersa en la tecnología de la comunicación, saber dominar el entorno virtual para poder transferir los conocimientos entre profesionales. Así mismo, es estudio de cada una de las materias, técnicas... está plasmada en el conocimiento científico adquirido lo que habilita a los alumnos a seguir las lecciones de forma on-line siendo guiados a través de tutorías a través del Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada (CEPRUD), además, sería incompatible una enseñanza profesionalizante como esta sin la posibilidad de coexistir con una semipresencialidad. El Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada, enmarcado dentro de la Delegación del Rector para las TIC, tiene como misión promover y potenciar la docencia a través de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, explorando las capacidades de la

Copyright© 2026 Universidad de Granada

docencia online (a través de Internet), la formación en estas metodologías, la potenciación de la producción digital y su difusión por Internet.

Biblioteca

Los estudiantes de la titulación pueden acceder a los fondos bibliográficos que se encuentran en la Biblioteca Biosanitaria de la Facultad de Medicina, en las Bibliotecas de los departamentos o en la biblioteca virtual de la Universidad de Granada. La Biblioteca opera como unidad de gestión de los recursos de información necesarios para que la Comunidad Universitaria pueda cumplir sus objetivos en materia de docencia, estudio, investigación y extensión universitaria, así como colaborar en los procesos de creación del conocimiento. Ofrece una serie de servicios, cuya finalidad es facilitar el acceso y la difusión de todos los recursos de información que forman parte del patrimonio de la Universidad. Todos los departamentos implicados disponen de bibliotecas propias para uso de profesores y alumnos. Estos fondos son registrados por el personal de la Biblioteca de la Facultad. La autorización para su consulta corre a cargo del personal administrativo de cada departamento. Tanto estudiantes como personal de la Universidad tienen la posibilidad de acceder vía telemática a los fondos virtuales de la Biblioteca Universitaria. Entre ellos hay que resaltar la suscripción a numerosas revistas científicas y bases de datos de gran utilidad para este máster, dado el carácter investigador del mismo.

Salas de lectura y trabajo en grupo

Además de la Biblioteca, existe una Sala de Estudio, donde no existen libros y cada estudiante tiene que llevar sus propios elementos de trabajo. Dicha sala está insonorizada y posee una amplia capacidad de puestos.

Equipamiento científico y docente

En este apartado se relaciona la instrumentación científica disponible por los Grupos de Investigación de los Departamentos participantes para la realización de las clases prácticas (seminario, laboratorio, informática) y los Trabajos Fin de Máster.

Además, los grupos de investigación que participan en el Máster cuentan con importantes plataformas:

- Plataforma de Ensayos Clínicos y Epidemiología Clínica: Asesoramiento y coordinación.
- Plataforma de Biobanco y registro de Enfermedades: Suministro, control y asesoramiento de muestras biológicas de pacientes destinadas a investigación.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- Plataforma de Servicios científicos:
    1. Laboratorios del CIBM y de las facultades de la UGR: Cultivos celulares, Genómica, Proteómica, citometria de flujo, microscopia, Animalario, etc…
    2. Laboratorios de la Estructura Común de Apoyo a la Investigación de los Hospitales Universitarios de Granada (ECAI): Cultivos celulares, Genómica, Proteómica, Animalario…
    3. Centro de Instrumentación Científica de la UGR: Técnicas más avanzadas en Microscopía, Citometría, Secuenciación, Proteómica y Genómica.
- Área específica de Terapias Avanzadas:
    - 2 Salas GMP acreditadas, Iniciativa Andaluza en Terapias Avanzadas (IATA)

Copyright© 2026 Universidad de Granada