UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en Biomedicina Regenerativa

Presentación

El Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa se orienta como un programa encaminado a promover el conocimiento y desarrollar las capacidades de investigación de los estudiantes en los campos de la medicina regenerativa, incluyendo los aspectos de terapia celular y terapia génica. Entendemos que los campos del saber que este programa pretende cubrir representan en la actualidad elementos de referencia en las ciencias biomédicas, que además se caracterizan por una notable interdisciplinariedad con un enorme potencial de transversalidad en la ciencia que se promueva. En él participan investigadores y profesores de los distintos grupos de investigación que integran el Instituto de Biopatología y Medicina Regenerativa (IBIMER), y de países de la Unión Europea. Pretendemos, por tanto, ofrecer títulos de Master y de Doctor en los que prime la excelencia académica y científica, y que representen una contribución al desarrollo de la ciencia en Andalucía.

Datos del título

- **Fecha de publicación del título en el BOE:** BOE 157 de 03/07/06
- **Denominación completa del título:** “Máster Universitario en Biomedicina Regenerativa” / “Master's Degree in Regenerative Biomedicine”
- **Menciones del título:** El Programa de Master en Biomedicina Regenerativa proviene de la transformación del Programa de Doctorado Interuniversitario de "Avances en Biomedicina", con mención de calidad del Ministerio (referencia MCD2003-00523)
- **Curso académico de implantación del título:** 2006/2077
- **Número de cursos en fase de implantación:**
- **Rama de conocimiento:** Ciencias de la Salud
- **Duración del programa (créditos/años):** 60 Créditos ECTS / 1o 2 años
- **Tipo de enseñanza:** Presencial
- **Lenguas utilizadas en la impartición del título:** Castellano e Inglés

Copyright© 2024 Universidad de Granada

- **Nivel de oferta y demanda de plazas y matrícula:** 25 / 128 / 25
- **Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes:** Disponibles en el siguiente link
- **Criterios de reconocimiento y transferencia de créditos:** El reconocimiento y transferencia de créditos se regirá por el Reglamento establecido a tal efecto por la Universidad de Granada y conforme a lo establecido en los Reales Decretos 1393/2007 y 861/2010. La información sobre los criterios y plazos se encuentra disponible en el siguiente link de la escuela internacional de posgrado
- **Información sobre los programas de movilidad de los estudiantes propios y de acogida:** Se encuentra disponible en el siguiente link
- **Perfiles de ingreso y de egreso a los que se orienta el Máster:**

*Perfiles de ingreso: Las **titulaciones** que dan acceso a este Máster son las siguientes:

- Grado en Medicina
- Grado en Veterinaria
- Grado en Biología
- Grado en Bioquímica
- Grado en Farmacia
- Grado en Odontología
- Grado en Biotecnología
- Grado en Biomedicina
- Licenciado en Medicina Y Cirugía
- Licenciado en Veterinaria
- Licenciado en Biología
- Licenciado en Bioquímica
- Licenciado en Farmacia
- Licenciado en Odontología

*Perfiles de egreso: Con este Máster se pretende que los alumnos estén capacitados para poder desarrollar actividades de I+D en empresas del ámbito de la Biomedicina y/o Biotecnología o en Laboratorios de investigación de instituciones públicas y privadas.

- **Datos de máster conjunto**
  - Convenio (PDF)
  - **Universidad que lo coordina:** Universidad de Granada
  - **Universidades participantes:** Universidad de Granada, Universidad de Jaén y Universidad de Almería

Copyright© 2024 Universidad de Granada

Nota: Aunque en la actualidad es una titulación conjunta según la Memoria Verificada del Máster, tanto la matriculación como la sede de las clases del Máster corresponde únicamente a la Universidad de Granada.

Objetivos y competencias

Objetivos específicos

- Llevar a cabo la formación científica especializada en los últimos avances en el campo de la terapia celular y medicina regenerativa.
- Proveer a los alumnos de las herramientas científicas necesarias para que adquieran la capacidad de desarrollar investigación de calidad de forma autónoma.
- Aportar los conocimientos prácticos que los capaciten para su desarrollo profesional en el campo de la terapia celular y medicina regenerativa.

Competencias generales

- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes sean capaces 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 los mismos.
- Que los estudiantes sepan 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.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.

Competencias específicas

- Que los estudiantes desarrollen un espíritu crítico en el campo científico de la terapia celular avanzada y la medicina regenerativa, que le permita diseñar proyectos de investigación que posibiliten ampliar los conocimientos y probar la hipótesis de partida.
- Que los estudiantes comprendan la tecnología y los modelos experimentales

Copyright© 2024 Universidad de Granada

necesarios en el campo de la regeneración tisular.

- Que los estudiantes sepan integrar los conocimientos relacionados con la proliferación y diferenciación celular con la biología del desarrollo de las células madre.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos científicos adquiridos a modelos experimentales in vivo e in vitro de terapia celular.
- Que los estudiantes comprendan y manejen los conceptos de la tecnología recombinante del ADN como herramienta experimental, necesarios para analizar los sistemas de Biomedicina Regenerativa y Tisular.
- Que los estudiantes adquieran conocimiento acerca de los distintos métodos de microanálisis celular, para poder extrapolarlos al campo de las células madre y de las células tumorales.
- Que los estudiantes sepan analizar las características biomoleculares que acontecen durante el proceso de diferenciación celular.
- Que los estudiantes comprendan los aspectos moleculares, las relaciones, interacciones y mecanismos de diferenciación, así como los factores que modulan la consecución del estado diferenciado.
- Que los estudiantes dominen las bases y elementos fundamentales de los cultivos celulares.
- Que los estudiantes extrapolen los resultados experimentales al desarrollo de un sistema de terapia clínica regenerativa aplicable a la práctica.
- Que los estudiantes adquieran la capacidad de obtener información científica actualizada y de divulgar los resultados obtenidos en medios científicos de difusión internacional dentro del campo de la medicina regenerativa.
- Que los estudiantes sepan integrar los conocimientos relacionados con la proliferación, diferenciación y caracterización celular, y el establecimiento de nuevas líneas de células madre y su aplicabilidad tanto terapéutica como biotecnológica.
- Que los estudiantes comprendan la importancia de los últimos avances en patología tumoral tanto para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes, como para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas selectivas frente células madre tumorales.
- Que los estudiantes obtengan una visión completa y clara del proceso de diseño, síntesis y aplicación de nuevas moléculas de utilidad en medicina regenerativa.
- Que los estudiantes comprendan las posibilidades actuales de la terapia génica.
- Que los estudiantes conozcan los aspectos básicos de las técnicas

Copyright© 2024 Universidad de Granada

immunohistoquímicas y de anticuerpos monoclonales, para que puedan aplicarlos a diferentes campos de investigación.

- Que los estudiantes reflexionen sobre las responsabilidades, repercusiones sociales y éticas, y expectativas de aplicación de la terapia regenerativa.
- Que los estudiantes conozcan las técnicas y métodos experimentales empleados en laboratorios de investigación en Medicina Regenerativa y Tisular.
- Que los estudiantes sean capaces de elaborar adecuadamente y con originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos.
- Que los estudiantes sepan diseñar experimentos de forma independiente y sepan describir, analizar y evaluar críticamente los datos obtenidos.

Ventajas

Hemos pretendido integrar en nuestro programa de postgrado otras Universidades de Andalucía. Para desarrollar este programa se parte de la existencia en la Universidad de Granada de un **programa interuniversitario de doctorado distinguido por el MEC con mención de calidad**: “Avances en Biomedicina: Nuevas tecnologías aplicadas a lo diferentes sistemas biológicos” y se aspira a aglutinar a los grupos de investigación de la Comunidad Autónoma Andaluza que tengan intereses científicos comunes, con independencia de su pertenencia a Universidades, al CSIC, o a Centros hospitalarios. Además esperamos que las interacciones académicas que la implementación del programa requiera, contribuyan a mejorar las interacciones científicas entre los profesores e investigadores participantes.

Instalaciones

El Máster de Biomedicina Regenerativa de la Universidad de Granada, es un máster que se enmarca en el Departamento de Anatomía y Embriología Humana adscrito a la Facultad de Medicina, y en concreto al grupo CTS-107 de la Junta de Andalucía. Es por ello que utiliza los recursos materiales de la Facultad de Medicina y del Centro de Investigación Biomédica de la Universidad de Granada en relación a utilización de aulas para impartir clases teóricas, seminarios y conferencias y de laboratorios. Además cuenta con la colaboración del Instituto de Investigación Biosanitaria (IBS), poniendo a disposición del máster sus servicios científico-técnicos.

Aulas utilizadas

Aulas, salas de conferencias y auditorios poseen un adecuado equipamiento relativo a nuevas tecnologías, estas últimas necesarias para garantizar un adecuado desarrollo de la docencia. Aunque la disponibilidad de aulas en la Facultad de

Copyright© 2024 Universidad de Granada

Medicina se encuentra bastante limitada, el máster dispone de las aulas del Centro de Investigación Biomédica que disponen de cañones de proyección y ordenadores, todos ellos equipados con Word, Excel, Access y Antivirus. Todos los profesores pueden disponer, previa reserva, de los recursos de apoyo a la docencia así como de los seminarios y salones de actividades docentes y culturales.

Laboratorios

Los laboratorios y material que se encuentra a disposición de los estudiantes son gestionados por los departamentos y, dentro de ellos, por los grupos de investigación. La financiación propia del Máster se utiliza fundamentalmente para el desplazamiento de profesores invitados, publicidad y ayudas de estudio a estudiantes.

Copyright© 2024 Universidad de Granada