



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2024/25 |
| Asignatura (*) | Introducción á medicina rexenerativa. Lexislación e bioética | Código | 651559005 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Fisioterapia, Medicina e Ciencias BiomédicasQuímica | | | |
| Coordinación | Díaz Prado, Silvia María | Correo electrónico | s.diaz1@udc.es | |
| Profesorado | Arufe Gonda, María del Carmen Caamaño Domínguez, Francisco Manuel Díaz Prado, Silvia María Pazos Chantrero, Elena Rey Rico, Ana Rodríguez Belmonte, Esther | Correo electrónico | maria.arufe@udc.es f.caamano@udc.es s.diaz1@udc.es elena.pazos@udc.es ana.rey.rico@udc.es esther.belmonte@udc.es | |
| Web | https://estudios.udc.es/es/study/detail/4559V01 | | | |
| Descrición xeral | Este Máster cuenta con la participación de las tres universidades públicas gallegas y estará conformado por un grupo interdisciplinar de personal docente e investigador de diversos ámbitos del conocimiento (ingeniería, biología, farmacia, medicina, etc.), asociado a grupos de investigación de referencia en Galicia y vinculados a los tres Institutos de Investigación Sanitaria y a Centros de Investigación Singulares de Galicia. De esta forma, este Máster conjunto proporcionará una formación excelente e interdisciplinar, que aprovecha todo el potencial de las infraestructuras más punteras existentes en Galicia que trabajan en el ámbito de la biofabricación, bioimpresión, ingeniería de tejidos y medicina regenerativa. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|---|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | |
| Saber aplicar os conceptos, as normas e os principios éticos básicos da investigación en ciencias da saúde. | AM9 | |
| | AM13 | |
| | AM14 | |
| | AM15 | |
| | AM20 | |
| | AM24 | |
| | AM43 | |
| | AM44 | |
| | AM45 | |
| | AM48 | |



| | | | |
|---|------|--|--|
| Identificar, diferenciar e comparar diferentes estratexias baseadas na terapia celular, terapias avanzadas e biomateriais con elevado potencial rexenerativo enfocadas a diferentes patoloxías humanas. | AM1 | | |
| | AM7 | | |
| | AM8 | | |
| | AM9 | | |
| | AM10 | | |
| | AM12 | | |
| | AM20 | | |
| | AM24 | | |
| | AM36 | | |
| | AM41 | | |
| | AM43 | | |
| | AM48 | | |

| Contidos | |
|---|--|
| Temas | Subtemas |
| Tema 1. Tipos, fontes e métodos de obtención de células para a súa aplicación en terapia celular. | Células para a súa aplicación en terapia celular: tipos, características e métodos de obtención. |
| Tema 3. Sinalización celular. | Vías de sinalización celular. |
| Tema 2. Diferenciación, transformación e reprogramación celular. | Concepto de potencialidade: diferenciación e reprogramación celular. |
| Tema 4. Criopreservación celular e tisular. | Desenvolvemento de técnicas e métodos de criopreservación de células e tecidos. |
| Tema 5. Análises ómicos para as ciencias biomédicas. | Utilidade da xenómica, proteómica e transcriptómica na terapia celular. |
| Tema 6. Vectores virais e non virais na terapia xénica. | Xeración de vectores virais e non virais para a súa aplicación en terapia xénica. |
| Tema 7. Introducción ás terapias avanzadas. Inmunoterapia, terapia mitocondrial e CAR-T. | Metodoloxía para o illamento mitocondrial e elaboración de CAR-T. |
| Tema 8. Aplicación de biomateriais en medicina. | Propiedades e tipos de biomateriais utilizados en biomedicina. |
| Tema 9. Bioética e ética da investigación. A investigación responsable. | Coñecemento sobre aspectos éticos da investigación biomédica. Consentimento informado. |
| Tema 10. A investigación en seres humanos e materiais de orixen humano. | Comités de Ética, biobancos e coleccións de mostras humanas. |
| Tema 11. Regulación de Medicamentos de Terapias Avanzadas en España e na UE. | Definición de Terapia Avanzada e lexislación actual para a súa aplicación en humanos. |

| Planificación | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | A1 A7 A8 A24 A44 A45 A48 | 6 | 10 | 16 |
| Saídas de campo | A20 A36 A41 | 20 | 42 | 62 |
| Sesión maxistral | A9 A10 A12 A13 A14 A15 A43 | 20 | 50 | 70 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|---------------------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | Seminarios formativos nos que os alumnos deben expoñer traballos seleccionados polo profesorado e relacionados coa materia. |
| Saídas de campo | Desenvolvemento de prácticas de laboratorio. |



| | |
|------------------|---|
| Sesión maxistral | Clase teórica participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas polo alumnado. |
|------------------|---|

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---|---|
| Sesión maxistral Eventos científicos e/ou divulgativos Saídas de campo | <p>A atención personalizada se realiza mediante titorías personalizadas directas e en liña a demanda e previa cita, individuais e grupais.</p> <p>ATENCIÓN PERSONALIZADA PARA O CONXUNTO DO ALUMNADO</p> <p>A atención personalizada serve para o seguemento do aprendizaxe de cada estudante por parte do profesorado.</p> <p>A través da titoría (presencial ou a distancia), o profesorado aborda a resolución de dudas e orienta ao estudio.</p> <p>A tal fin, o alumnado dispón dun horario oficial de titorías, que podrán realizarse de modo presencial ou a través dos canles institucionais da UDC de atención a distancia.</p> <p>ATENCIÓN PERSONALIZADA DO ALUMNADO CON DEDICACIÓN PARCIAL OU DIFICULTADES PARA CONCILIAR O ESTUDIO CA VIDA FAMILIAR E/OU LABORAL</p> <p>A atención personalizada para o alumnado que, de modo xustificativo, teña dificultades para conciliar o estudo coa vida familiar e/ou laboral, podrá realizarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Nas condicións establecidas para o conxunto do alumnado. · A demanda, previa solicitude por correo electrónico. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|--|-------------------------------|---|---------------|
| Sesión maxistral | A9 A10 A12 A13 A14 A15 A43 | Exame final de preguntas obxetivas: exame tipo test (cada pregunta con 4 afirmacións; só unha é correcta; non se puntúa negativo por resposta incorrecta). O aprobado está no 60% de respostas correctas. | 80 |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | A1 A7 A8 A24 A44 A45 A48 | Observación sistemática da actividade realizada polos alumnos no evento científico. | 10 |
| Saídas de campo | A20 A36 A41 | Observación sistemática do alumno durante o desenvolvemento das prácticas. | 10 |

Observacións avaliación

| |
|---|
| Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica? , ?dedicación a estudio? , ?permanencia? e ?fraude académico? se rexirán de acordo coa normativa académica vixente da UDC. |
|---|

Fontes de información



| | |
|---|--|
| <p>Bibliografía básica</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Piñeiro-Ramil M, Sanjurjo-Rodríguez C, Rodríguez-Fernández S, Hermida-Gómez T, Blanco-García F, Fuen (2023). Generation of human immortalized chondrocytes from osteoarthritic and healthy cartilage: a new tool for cartilage pathophysiology studies.. Bone Joint Res 2023; 12:46-57 - Sanjurjo-Rodríguez C., Castro-Viñuelas R., Piñeiro-Ramil M., Rodríguez-Fernández S., Fuentes-Boquete (2020). Versatility of induced pluripotent stem cells (iPSCs) for improving the knowledge on musculoskeletal diseases.. Int J Mol Sci 2020; 21:6124 - Castro-Viñuelas R., Sanjurjo-Rodríguez C., Piñeiro-Ramil M., Hermida-Gómez T., Rodríguez-Fernández S (2020). Generation and characterization of human induced pluripotent stem cells (iPSCs) from hand osteoarthritis patient-derived fibroblasts.. Sci Rep 2020; 10:4272 - Piñeiro-Ramil M., Sanjurjo-Rodríguez C., Castro-Viñuelas R., Rodríguez-Fernández S., Fuentes-Boquete (2019). Usefulness of mesenchymal cell lines for bone and cartilage regeneration research.. Int J Mol Sci 2019; 20:6286. - Rocío Castro-Viñuelas, Clara Sanjurjo-Rodríguez, María Piñeiro-Ramil, Tamara Hermida-Gómez, Isaac Fu (2018). Induced Pluripotent Stem Cells for cartilage repair: current status and future perspectives. Eur Cell Mater 2018; 36: 96-109 - Atala, Anthony, Lanza, Robert, Mikos, Tony and Nerem, Robert, (2018). Principles of regenerative medicine. ISBN: 9780128098936. 3rd ed. New York: Academic Press-Elsevier. <p>Tamén se utilizarán artigos científicos relevantes e actualizados, publicados en revistas con factor de impacto: Stem Cells Translational Medicine, Regenerative Medicine, Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, entre outras.</p> |
| <p>Bibliografía complementaria</p> | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

RECOMENDACIÓNS: Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación a estudio?, ?permanencia? e ?fraude académico? se rexirán de acordo con la normativa académica vigente de la UDC. **INDICACIONES DO PROFESORADO:** A asistencia a clase é obrigatoria. Recoméndase levar a asignatura ao día para obter un bo rendemento académico.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías