



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	Correo electrónico	maria.arufe@udc.es		
	Díaz Prado, Silvia María		s.diaz1@udc.es		
	Pazos Chantrero, Elena		elena.pazos@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 2. Diferenciación, transformación e reprogramación celular.	Concepto de potencialidade: diferenciación e reprogramación celular.
Tema 3. Sinalización celular.	Vías de sinalización 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



Bibliografía básica	<p>- 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</p> <p>- 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</p> <p>- 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</p> <p>- 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.</p> <p>- 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</p> <p>- Atala, Anthony, Lanza, Robert, Mikos, Tony and Nerem, Robert, (2018). Principles of regenerative medicine. ISBN: 9780128098936. 3rd ed. New York: Academic Press-Elsevier.</p> <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>
Bibliografía complementaria	

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