



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2012/13 |
| Asignatura (*) | Enxeñaría Xenética en células e animais | | Código | 653462166 |
| Titulación | Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2009) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 1 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Medicina | | | |
| Coordinación | Fuentes Boquete, Isaac Manuel | Correo electrónico | i.fuentes@udc.es | |
| Profesorado | Fuentes Boquete, Isaac Manuel | Correo electrónico | i.fuentes@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|--|
| Código | Competencias da titulación |
| A5 | Adquirir coñecementos e habilidades en investigación biomédica, que os capaciten para desenvolver liñas de investigación en histoloxía, bioloxía celular e molecular e xenómica, entre outras. Así como coñecementos na xestión e divulgación de dita investigación. |
| B2 | Fluidez e propiedade na comunicación científica oral e escrita nestes temas. |
| B3 | Compromiso persoal de esforzo para a aprendizaxe. |
| B4 | Capacidade de análise e síntese. |
| B5 | Habilidades para conseguir analizar información desde diferentes fontes. |
| B6 | Capacidade de crítica e autocrítica. |
| B7 | Capacidade para aplicar a teoría á práctica. |
| B13 | Capacidade para aplicar o método científico para constatar a efectividade dos métodos de intervención, avaliar os métodos de traballo aplicados e divulgar os resultados. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|--|----------------------------|-----|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | | Competencias da titulación | |
| Coñecer técnicas de manipulación xenética e as súas aplicacións en Enxeñaría Xenética. | | AM5 | CM8 |
| | | BM1 | |
| | | BM2 | |
| | | BM3 | |
| | | BM4 | |
| | | BM5 | |
| | | BM6 | |
| | | BM12 | |

| Contidos | |
|----------|----------|
| Temas | Subtemas |
| | |



| CLASES TEÓRICAS | CLASES PRÁCTICAS |
|--|--|
| <p>Tecnoloxía do ADN recombinante. Definición. Esquema dun experimento básico. Pasos para a obtención de ADN recombinante. Clonación de proteínas terapéuticas. Proteínas terapéuticas. Vacinas recombinantes. Terapia xénica.</p> <p>Investigación en animais transxénicos. Concepto de transxén. Xeneración de animais transxénicos por microinxección pronuclear. Utilidade dos animais transxénicos. Ratos transxénicos como modelos de enfermidades humanas.</p> <p>Xeneración de animais transxénicos de interese industrial, como biorreactores ou para produción de órganos para xenotrasplantes. 1h.</p> <p>Xeneración de animais con alteracións xenéticas determinadas: ?knockout? de xenes. Recombinación homóloga. Cultivo de células madre. Xeneración de animais ?Knockout?. Clonación en animais. Clonación reproductiva en animais. Fins destes experimentos en animais. Cuestións pendentes na seguridade da tecnoloxía de clonación. ¿Clonación en humanos?</p> | <p>Illamento de plásmidos.</p> <p>Transfeccións de plásmidos en células eucariotas ou procariotas.</p> <p>Técnicas celulares para o estudo de células transfectadas (determinar si expresan o transxén).</p> <p>Técnicas celulares para o estudo de células procedentes de animais ?knockout? (confirmación de ausencia de expresión de determinados antíxenos).</p> |

| Planificación | | | |
|----------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Lecturas | 0 | 1 | 1 |
| Prácticas de laboratorio | 6 | 6 | 12 |
| Proba de resposta múltiple | 0.5 | 2 | 2.5 |
| Sesión maxistral | 3 | 6 | 9 |
| Atención personalizada | 0.5 | 0 | 0.5 |

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

| Metodoloxías | |
|----------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Lecturas | Lectura dun artigo científico relevante e relacionado coa materia impartida. |
| Prácticas de laboratorio | Desenvólvense técnicas de uso actual en investigación biomédica, que complementan os coñecementos impartidos na sesión maxistral. |
| Proba de resposta múltiple | Exame tipo test, no que cada pregunta consiste en 4 afirmacións das que só unha é correcta. |
| Sesión maxistral | Clase teórica participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas polo alumnado. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| | |



| | |
|--|---|
| Lecturas Prácticas de laboratorio Sesión maxistral | <p>Ó tratarse de un grupo de reducido de alumnos, é posible a atención persoalizada que permite resolver dúbidas e dirixir as lecturas científicas seleccionadas polo profesorado.</p> <p>Igualmente, a sesión maxistral é participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas.</p> <p>As prácticas de laboratorio son tuteladas en todo momento polo profesorado e, se é necesario, polo grupo de investigación ó que pertence o profesorado.</p> |
|--|---|

| Avaliación | | |
|----------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | Ó tratarse de un grupo de reducido de alumnos, é posible un seguimento persoalizado que facilita a avaliación continua. | 50 |
| Proba de resposta múltiple | Exame tipo test, no que cada pregunta consiste en 4 afirmacións das que só unha é correcta. | 50 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |

| Fontes de información | |
|-----------------------------|---|
| Bibliografía básica | - Izquierdo Rojo, M (1999). Ingeniería genética y transferencia génica . Madrid: Ediciones Pirámide |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
| |
| Materias que continúan o temario |
| |
| Observacións |
| |

(*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