



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Técnicas Histolóxicas	Código	653862224	
Titulación	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Medicina			
Coordinación	Arufe Gonda, María del Carmen	Correo electrónico	maria.arufe@udc.es	
Profesorado	Arufe Gonda, María del Carmen Díaz Prado, Silvia María Fuentes Boquete, Isaac Manuel Sangiao Alvarelos, Susana	Correo electrónico	maria.arufe@udc.es s.diaz1@udc.es i.fuentes@udc.es susana.sangiao@udc.es	
Web	<a href="http://www.udc.es/fcs/ga/index.htm">http://www.udc.es/fcs/ga/index.htm</a>			
Descrición xeral	Estudo das técnicas histolóxicas ou conxunto de operacións a que se somete unha mostra biolóxica, a fin de que sexa posible o seu estudo microscópico, posibilitando a observación de estruturas non visibles a simple vista.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Capacidade para elixir e aplicar as metodoloxías de investigación mais adecuadas á investigación proposta.
A2	Capacidade para o deseño experimental e o completo desenvolvemento de proxectos de investigación no ámbito sanitario, desde a formulación da hipótese de investigación ata a comunicación dos resultados.
A3	Adquirir un sentido ético da investigación sanitaria.
A4	Obter un substrato teórico suficiente para comprender o entorno clínico de aplicación das técnicas de investigación.
A5	Adquirir o coñecemento da realidade investigadora nun ámbito concreto das ciencias da saúde.
B1	Capacidade para aplicar o método científico na planificación e o desenvolvemento da investigación sanitaria.
B2	Fluidez e propiedade na comunicación científica oral e escrita.
B3	Compromiso pola calidade do desenvolvemento da actividade investigadora.
B4	Capacidade de análise e de síntese.
B5	Habilidade para manexar distintas fontes de información.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
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 os principios da criopreservación de células e tecidos e os protocolos axeitados para a obtención e preservación de diferentes mostras biolóxicas.	AM1 AM2 AM3 AM4 AM5	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8
Coñecer a metodoloxía básica da obtención de seccións microscópicas de mostras biolóxicas incluídas en parafina ou conxeladas.	AM1 AM2 AM3 AM4 AM5	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8
Entender os fundamentos das tincións histoquímicas e inmunohistoquímicas e diferentes tipos de tinción.	AM1 AM2 AM3 AM4 AM5	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8
Coñecer os fundamentos da observación microscópica.	AM1 AM2 AM3 AM4 AM5	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8

Contidos	
Temas	Subtemas



<p><b>Tema 1.- LABORATORIO DE CRIOBIOLOXÍA.</b> Requerimentos e equipos. Toma, transporte e preservación de mostras biolóxicas. Principios da criopreservación de células e tecidos.</p> <p><b>Tema 2.- FUNDAMENTOS DO PROCESO DE FIXACIÓN TISULAR.</b> Propiedades dos líquidos fixadores. Descalcificación tisular. Líquidos descalcificadores. Métodos de inclusión. Microtomos e técnicas de corte dos tecidos. Criotomía.</p> <p><b>TEMA 3. TINCIÓNS HISTOLÓXICAS.</b> Tinciós histolóxicas básicas. Hematoxilina-eosina. Tinciós para fibras coláxenas e elásticas do tecido conxuntivo. Tricómico de Masson, picro-fucsina de Van Gieson, sirius red F3BA. Tinciós de hidratos de carbono. Técnica de PAS (Periodic Acid Schiff), azul alcían, azul de toluidina. Tinciós de depósitos de calcio. Von Kossa, bermello alizarina S. Tinciós de lípidos. Sudán III. Outras tinciós.</p> <p><b>TEMA 4. TINCIÓNS INMUNOHISTOQUÍMICAS.</b> Concepto de antíxeno e anticorpo. Técnicas de tinción inmunohistoquímica (enzimáticas e inmunofluorescentes). Factores que condicionan o resultado das tinciós inmunohistoquímicas.</p> <p><b>TEMA 5.- MICROSCOPIA.</b> Fundamentos do microscopio óptico. Observación de preparacións inmunofluorescentes.</p>	<p>Práctica 1. Criopreservación de tecido óseo.</p> <p>Práctica 2. Criopreservación de válvulas cardíacas.</p> <p>Práctica 3. Procesado de deshidratación, aclarado e inclusión en parafina. Obtención de seccións microscópicas en microtomo de parafina.</p> <p>Práctica 4. Conxelación en nitróxeno líquido. Obtención de seccións microscópicas en criostato.</p> <p>Práctica 5. Tinción hematoxilina-eosina.</p> <p>Práctica 6. Tricómico de Masson.</p> <p>Práctica 7. Preparación de solucións tampón.</p> <p>Práctica 8. Tinción histoenzimática (músculo esquelético): succinato-deshidroxenasa.</p> <p>Práctica 9. Tinción inmunohistoquímica.</p> <p>Práctica 10. Observación microscópica das preparacións realizadas.</p>
--	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Lecturas	0	17	17
Prácticas de laboratorio	37	37	74
Proba de resposta múltiple	1	0	1
Sesión maxistral	18	36	54
Atención personalizada	4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Lecturas	Lectura dun artigo relevante relacionado coa materia
Prácticas de laboratorio	Desenvólense 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
Prácticas de laboratorio	Ó tratarse dun grupo reducido de alumnos, é posible a resolución de dúbidas e o seguimento individualizado durante o mesmo proceso de aprendizaxe.
Lecturas	En particular, a sesión maxistral é participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas.
Sesión maxistral	As prácticas de laboratorio son tuteladas en todo momento polo profesorado e, se é necesario, polo grupo de investigación no que se integra o alumno (desde o comezo do curso, cada alumno se integra no grupo de investigación no que vai desenvolver o seu Tráballo Fin de Mestrado).

## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Ó tratarse de un grupo reducido de alumnos, é posible un seguimento personalizado que facilita a avaliación continua. Terase en conta a asistencia, a participación activa e o traballo desenvolvido polo alumno.	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

Para aprobar a materia, hai que obter globalmente un mínimo de 5 sobre 10 e, en cada metodoloxía avaliada, un mínimo de 2,5 sobre 5.
--

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- An YH, Martin KL (2003). Handbook of histology methods for bone and cartilage.. Humana Press</li><li>- García del Moral (1993). Laboratorio de Anatomía Patolóxica.. McGraw-Hill</li><li>- Harlow E, Lane D. (1999). Using antidodies: a laboratory manual.. Cold Spring Harbor Laboratory Press.</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## 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