



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Técnicas Histológicas		Código	653862224
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación	Díaz Prado, Silvia María	Correo electrónico	s.diaz1@udc.es	
Profesorado	Díaz Prado, Silvia María Sanjurjo Rodríguez, Clara	Correo electrónico	s.diaz1@udc.es clara.sanjurjo@udc.es	
Web	http://www.udc.es/fcs/ga/index.htm			
Descripción xeral	Estudo das técnicas histológicas 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.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos: non hai. 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se mantienen: todas *Metodoloxías docentes que se modifican: a sesión maxistral e a práctica de laboratorio impartirse a través de Teams en horario oficial. A proba de resposta múltiple farase a través de MOODLE en horario oficial. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado: correo electrónico, MOODLE e Teams (a demanda, previa solicitud por correo electrónico), en horario oficial de tutorías. 4. Modificacións na avaliação: non hai. *Observacións de avaliação: o exame tipo test farase a través de MOODLE. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: non hai.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título
Coñecer a metodoloxía básica da obtención de seccións microscópicas de muestras biolóxicas incluídas en parafina ou conxeladas.	AI1 BM1 CM1 AI2 BM2 CM2 BM3 CM3 BM4 CM5 BM5 CM6 BM6 CM7 BM7 CM8
Coñecer os principios da criopreservación de células e tecidos e os protocolos adecuados para a obtención e preservación de diferentes muestras biolóxicas.	AI1 BM1 CM1 AI2 BM2 CM2 BM3 CM3 BM4 CM5 BM5 CM6 BM6 CM7 BM7 CM8



Entender os fundamentos da histoquímica e coñecer diferentes tipos de reaccións histoquímicas.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8
Coñecer os fundamentos das tincións inmunohistoquímicas.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8
Coñecer os fundamentos da observación microscópica.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8

Contidos

Temas	Subtemas



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

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Lecturas	B2 B4 B5 C1 C2 C3 C6	0	17	17
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8	37	37	74
Proba de resposta múltiple	B3 B7 C5 C7 C8	1	0	1
Sesión maxistral	B6	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	Descripción
Lecturas	Lectura dun artigo relevante relacionado coa materia
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 conleva tres posibles respuestas sendo só unha a correcta.
Sesión maxistral	Clase teórica participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas polo alumnado

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Lecturas	Ó tratarse dun grupo reducido de alumnos, é posible a resolución de dúbidas e o seguimento individualizado durante o mesmo proceso de aprendizaxe.
Sesión maxistral	En particular, a sesión maxistral é participativa, favorecendo o intercambio de opinións, o debate e a resposta das preguntas formuladas.
Prácticas de laboratorio	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 Traballo Fin de Mestrado).

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba de resposta múltiple	B3 B7 C5 C7 C8	Exame tipo test, no que cada pregunta consiste en 4 afirmacións das que só unha é correcta.	50
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8	Ó tratarse de un grupo reducido de alumnos, é posible un seguimento personalizado que facilita a avaliação continua. Terase en conta a asistencia, a participación activa e o traballo desenvolvido polo alumno.	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

Bibliografía básica	- An YH, Martin KL (2003). Handbook of histology methods for bone and cartilage.. Humana Press - García del Moral (1993). Laboratorio de Anatomía Patológica.. McGraw-Hill - Harlow E, Lane D. (1999). Using antibodies: a laboratory manual.. Cold Spring Harbor Laboratory Press. Tamén se utilizarán artigos científicos relevantes e actualizados, publicados en revistas con factor de impacto.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións



Programa

Green Campus FCS Para axudar a conseguir
un entorno inmediato sustentable e cumplir cos obxectivos estratéxicos 1 e 2 do
"III Plan de Acción do Programa Green Campus FCS (2018-2020)", os
traballos documentais que se realicen nesta materia:a. Solicitaranse
maioritariamente en formato virtual e soporte informático. b.
De realizarse en papel: -
Non se empregarán plásticos. -
Realizaranse impresións a dobre cara. -
Empregarase papel reciclado. -
Evitarase a realización de borradores.PLAxioA
detección de fraude, copia ou plaxio na redacción do traballo da materia
implicará un suspenso na oportunidade de avaliación afectada (0,0) e a remisión
directa á oportunidade seguinte. Dita circunstancia
comunicarase á Comisión Académica e ao resto de profesores do título. En caso
de que se reitere a irregularidade nunha 2ª avaliación, a Comisión poderá
solicitar ao Reitor a expulsión temporal ou definitiva do/a estudiante do título
cursado.

(*)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