



Guía Docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Técnicas Celulares		Código	610441001
Titulación	Mestrado Universitario en Bioloxía Molecular , Celular e Xenética			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e EcoloxíaBioloxía Celular e Molecular			
Coordinación	Castro Castro, Antonio Manuel		Correo electrónico	antonio.castro@udc.es
Profesorado	Bernal Pita da Veiga, angeles		Correo electrónico	angeles.bernal@udc.es
	Castro Castro, Antonio Manuel			antonio.castro@udc.es
	Folgueira Otero, Mónica			m.folgueira@udc.es
	Insua Pombo, Ana María			ana.insua@udc.es
	Rioboo Blanco, Carmen			carmen.rioboo@udc.es
	Yañez Sanchez, Julian			julian.yanez@udc.es
Web	https://campusvirtual.udc.es/moodle/			
Descrición xeral	Materia obrigatoria centrada nos cultivos celulares animais e vexetais, así como nos fundamentos e aplicacións de técnicas de microscopía, análise de imaxe, citometría de fluxo e análise de cromosomas. Pendente de incluír polos servizos de GADU, a profesora do INIBIC Dra. Dna. María José López Armada (MA.Jose.Lopez.Armada@sergas.es).			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A3	Capacidade de utilizar técnicas e instrumentos habituais na investigación biolóxica celular e molecular: que sexan capaces de manexar as técnicas e protocolos así como comprender as potenciais das mesmas, os seus usos e aplicacións
A4	Capacidade de traballar de xeito seguro nos laboratorios coñecendo os manuais de operacións e as accións ante incidentes de risco
B3	Capacidade de xestión da información: reunir e interpretar datos, información e resultados relevantes, obter conclusións e emitir informes razoados sobre cuestións científicas e biotecnolóxicas

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Coñecer os fundamentos teóricos nos que se basean técnicas relativas a microscopía (e análise de imaxe), cultivos celulares (vexetais e animais), citometría de fluxo e citoxenética.		AI1	
Adquirir as destrezas básicas no manexo e uso da aparataxe e instrumental requirido para o desenvolvemento de técnicas celulares.		AI2	
Coñecer as aplicacións de distintas técnicas celulares.		AI1	
Deseñar, planificar e desenvolver experimentos en relación coas técnicas aprendidas.		AI2	BI3

Contidos	
Temas	Subtemas
Microscopía e análise de imaxe	Fundamentos, técnicas e aplicacións de microscopía óptica e electrónica. Microscopía de fluorescencia e de varrido confocal: técnicas avanzadas de fluorescencia e aplicacións. Introdución ás técnicas de procesado e análise de imaxe.



Cultivos celulares	Introdución aos cultivos celulares. Tipos de cultivos. Requirimentos dos cultivos celulares. Cuantificación de parámetros celulares. Contaminacións. Citotoxicidade. Cultivos in vitro de tecidos vexetais. Calos. Cultivo de células vexetais en suspensión.
Citometría de fluxo	Principios e métodos xerais de citometría. Preparación de mostras e estandarización de protocolos de análise. Análise funcional de células.
Técnicas Citoxenéticas	Obtención de preparacións cromosómicas e cariotipo. Hibridación in situ convencional. Técnicas avanzadas de hibridación in situ fluorescente (FISH).

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	16	32	48
Prácticas de laboratorio	32	32	64
Traballos tutelados	0	20	20
Proba mixta	2	14	16
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
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos fundamentos e aspectos teórico-prácticos relacionados coas distintas técnicas empregadas en Bioloxía Celular.
Prácticas de laboratorio	As prácticas representan unha parte indispensable da materia e nelas abordanse aspectos prácticos e aplicacións das distintas técnicas celulares. Desenvolveranse en laboratorios e instalacións específicas: laboratorios da Facultade de Ciencias, laboratorios do Instituto de Investigacións Biomédicas (INIBIC) e Servizos de Apoio á Investigación (SAI) da UDC. O alumno desenvolverá protocolos de laboratorio e asistirá a demostracións de uso de equipos de investigación.
Traballos tutelados	Elaboración de traballos e/ou resolución de cuestionarios e problemas sobre aspectos concretos das técnicas utilizadas.
Proba mixta	Consistirá nunha proba escrita con preguntas tipo test e/ou de resposta curta sobre aspectos teóricos, prácticos e aplicacións das técnicas tratadas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Titorías personalizadas ou en grupo dedicadas á resolución de dúbidas e a proporcionar orientación sobre a realización de actividades programadas.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Valorarase a adquisición de coñecementos sobre os fundamentos teóricos e aplicacións, claridade das explicacións, capacidade de integrar e relacionar a información tratada e a capacidade de interpretar datos e resolver problemas. Competencias avaliadas: A3 e B3.	50
Prácticas de laboratorio	Valorarase a implicación, a destreza nas tarefas planificadas e o coñecemento dos riscos potenciais que leva consigo o desenvolvemento destas. Competencia avaliada: A4.	20
Traballos tutelados	Valorarase a capacidade de deseñar e planificar experimentos, así como a interpretación de datos. Competencia avaliada: B3.	30



Observacións avaliación

A asistencia ás prácticas é condición necesaria para ser avaliado. En caso de non superar a materia na primeira oportunidade da convocatoria, as cualificacións obtidas nos traballos tutelados e prácticas conservaranse para a segunda oportunidade. As matrículas de honra outorgaranse preferentemente entre os alumnos presentados na avaliación correspondente á primeira oportunidade da convocatoria.

Fontes de información

Bibliografía básica

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