



DATOS IDENTIFICATIVOS

Reproducción Asistida

Materia	Reproducción Asistida			
Código	V02M074V01213			
Titulación	Máster Universitario en Biotecnología Avanzada			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioquímica, xenética e inmunoloxía Dpto. Externo			
Coordinador/a	Valverde Pérez, Diana Becerra Fernández, Manuel			
Profesorado	Aguilar Prieto, Jesús Fernández, Iria García Oro, Sabela Muñoz Muñoz, Elkin Ojeda Varela, María Pérez Fernández, María Portela Pérez, Susana Prado López, Sonia Táboas Lima, Esther Valverde Pérez, Diana			
Correo-e	manu@udc.es dianaval@uvigo.es			
Web	http://mba.uvigo.es			
Descrición xeral	Materia enfocada ao desenvolvemento de capacidades e competencias no ámbito da fecundación in vitro. Coñecemento das técnicas que se utilizan, análise das cuestións éticas e legais que acompañan a este tipo de análise			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
C18	CEC18.- Posuír un amplo coñecemento dos aspectos éticos e legais que afectan ás diferentes disciplinas relacionadas coa biotecnoloxía.
C34	CEO14.- Coñecer e saber aplicar as técnicas de reprodución asistida en humanos e animais.
D1	CGI1.- Capacidade de análise e síntese (localización de problemas e identificación das causas e a súa tipoloxía).
D2	CGI2.- Capacidade de organización e planificación de todos os recursos (humanos, materiais, información e infraestruturas).
D3	CGI3.- Capacidade de xestión da información (con apoio das tecnoloxías da información e as comunicacións).
D4	CGI4.- Capacidade de planificación e elaboración de estudos técnicos en biotecnoloxía microbiana, vexetal e animal.
D5	CGI5.- Capacidade para identificar problemas, buscar solucións e aplicarlas nun contexto biotecnolóxico profesional ou de investigación.

D6	CGI6.- Capacidade de comunicación oral e escrita dos plans e decisións tomadas.
D7	CGI7.- Capacidade para formular xuízos sobre a problemática ética e social, actual e futura, que expón a biotecnoloxía.
D8	CGI8.- Capacidade para lograr unha comunicación eficaz coa comunidade científica, profesional e académica, así como con outros sectores e medios de comunicación.
D9	CGIP1.- Capacidade de traballo en equipo multidepartamental dentro da empresa.
D10	CGIP2.- Capacidade de traballo nun contexto de sustentabilidade, caracterizado por: sensibilidade polo medio ambiente e polos diferentes organismos que o integran, así como concienciación polo desenvolvemento sostible.
D11	CGIP3.- Razoamento crítico e respecto profundo pola ética e a integridade intelectual.
D12	CGS1.- Adaptación a novas situacións legais ou novidades tecnolóxicas, así como a excepcións asociadas a situacións de urxencia.
D13	CGS2.- Aprendizaxe autónoma.
D14	CGS3.- Liderado e capacidade de coordinación.
D15	CGS4.- Sensibilización cara á calidade, o respecto ambiental, o consumo responsable de recursos e a recuperación de residuos.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Posuír un amplo coñecemento dos aspectos éticos e legais que afectan ás técnicas empregadas en Reprodución Asistida.	A2 C18 C34
Utilizar criterios científicos e independentes para sustentar a toma de decisións.	A3
Adaptación a novas situacións legais ou novidades tecnolóxicas, así como ás excepcións asociadas as situacións de urxencia.	C34 D12
Aprendizaxe autónoma.	D13
Liderado e capacidade de coordinación.	D14
Sensibilización cara á calidade, o respecto ambiental, o consumo responsable de recursos e a recuperación de residuos.	D15
Identificar e extraer da literatura especializada a información necesaria para a resolución dos problemas	A4
Capacidade de análise e síntese (localización de problemas e identificación das causas e a súa tipoloxía).	C34
Capacidade de organización e planificación de todos os recursos (humanos, materiais, información e infraestruturas).	D1 D2
Capacidade de xestión da información (con apoio das tecnoloxías da información e as comunicacións).	D3 D4
Capacidade de planificación e elaboración de estudos técnicos en biotecnoloxía microbiana, vexetal e animal.	D5 D6
Capacidade para identificar problemas, buscar solucións e aplicarlas nun contexto biotecnolóxico profesional ou de investigación.	D7 D8
Capacidade de comunicación oral e escritura dos plans e decisións tomadas.	
Capacidade para formular xuízos sobre a problemática ética e social, actual e futura, que expón a biotecnoloxía.	
Capacidade para lograr unha comunicación eficaz coa comunidade científica, profesional e académica, así como con outros sectores e medios de comunicación.	
Capacidade de planificación e elaboración de estudos técnicos en biotecnoloxía microbiana, vexetal e animal.	
Capacidade para identificar problemas, buscar solucións e aplicarlas nun contexto biotecnolóxico profesional ou de investigación.	
Capacidade de comunicación oral e escrita dos plans e decisións tomadas.	
Capacidade para formular xuízos sobre a problemática ética e social, actual e futura, que expón a biotecnoloxía.	
Capacidade para lograr unha comunicación eficaz coa comunidade científica, profesional e académica, así como con outros sectores e medios de comunicación.	
Utilizar unha adecuada estrutura lóxica e unha linguaxe apropiada para el público no especialista e defendelos ante expertos da temática.	A5 C18
Capacidade de traballo en equipo multidepartamental dentro da empresa.	C34
Capacidade de traballo nun contexto de sustentabilidade, caracterizado por: sensibilidade polo medio e polos diferentes organismos que o integran, así como concienciación polo desenvolvemento sustentable.	D9 D10
Razoamento crítico e respecto profundo pola ética e a integridade intelectual.	D11
Coñecer e saber aplicar as técnicas de reprodución asistida en humanos e animais.	C18 C34
Coñecer e saber aplicar as técnicas de diagnóstico molecular preimplantacional de embrións.	C18 C34

Contidos

Tema

Introducción	(*)(*)
Bloque 1: Aspectos clínicos	Definición e epidemioloxía da esterilidade. Avaliación da parella estéril: Anatomía xenital feminina, Factor ovárico, Factor masculino.
Bloque 2: Androloxía	Seminograma Capacitación espermática e preparación das mostras para as distintas técnicas de reprodución asistida (inseminación, fecundación in vitro, ICSI, biopsias de testículo, lavados seminales) FISH en espermatozoides Banco de semente (organización do banco de semente, criopreservación espermática e screening)
Bloque 3: Técnicas de reprodución asistida	TECNICAS DE BAIXA COMPLEXIDADE. Coitos programados, indución da ovulación, inseminación artificial intrauterina. TECNICAS DE ALTA COMPLEXIDADE Indicacións para a fecundación in vitro. Punción folicular FIV/ICSI Desenvolvo e calidade embrionaria Transferencia embrionaria Vitrificación (ovocitos e embrións, organización banco de embrións) DPI (Eclosión asistida, biopsia de blastómeros, corpúsculo polar, trofoectodermo, FISH, PCR) Novas tecnoloxías (Time-lapse, respiración embrionaria, transferencia citoplasmática e nuclear, Next Generation Sequencing, maduración in vitro)
Bloque 4: Aspectos legais Lexislación en reprodución asistida en España	Situación europea Ética en reprodución asistida Situacións especiais.
Bloque 5: Aplicacións	Achegas e probabilidades terapéuticas das células nais embrionarias. Inconvenientes do uso de células nai como alternativa terapéutica Clonación terapéutica e reprodutiva. Procura doutras fontes alternativas

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	0.5	0	0.5
Sesión maxistral	15	22.5	37.5
Presentacións/exposicións	1	2	3
Estudo de casos/análises de situacións	1	1	2
Prácticas clínicas	5	5	10
Probos de tipo test	2	0	2
Estudo de casos/análise de situacións	0	12	12
Informes/memorias de prácticas	0	8	8

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia.
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Presentacións/exposicións	Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo.
Estudo de casos/análises de situacións	Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución
Prácticas clínicas	O estudante desenvolver as actividades nun contexto relacionado co exercicio dunha profesión na área de Ciencias da Saúde. Las prácticas se realizarán en colaboración con el centro de reprodución asistida IVI de Vigón la Clínica Quirón en La Coruña.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------

Actividades introductorias	Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeño grupo, que tiene como finalidad atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en los momentos que el profesor tiene asignados a tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico o del campus virtual).
Sesión maxistral	Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas con el estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación nel proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente nel aula e nos momentos que el profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico o del campus virtual).

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Probas de tipo test	Avaliánsense os coñecementos adquiridos en clase a traves de probas de tipo test	50	A2 A3	C18 C34	D1 D11 D13
Estudo de casos/análise de situacións	Exposicion dun caso proposto para a achega de ideas para a súa solución	30	A4 A5	C18 C34	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15
Informes/memorias de prácticas	Realizarse unha visita a un laboratorio de RA, avalíase a asistencia, a presentación dunha memoria da visita e el interese na mesma	20	A3	C18 C34	D13 D15

Outros comentarios sobre a Avaliación

Do mesmo xeito que el resto das materias do Máster, a avaliación realizarase de maneira continua durante as semanas asignadas á docencia presencial. Próbaa tipo test realizarase o 22 de marzo de 2017 (15:00 h), en primeira oportunidade, e o 4 de xullo de 2017 (16:00 h).

Bibliografía. Fontes de información

Santaeulària I Pérez, Ariadna, **Manual Práctico de Esterilidad y Reproducción Humana**, McGraw Hill 2012,
Ley 14/2007, 3 de julio de Investigación Biomedicina, BOE 159, 4 de Julio 2007,
Fernando; Sánchez Caro, **Reproducción humana asistida y responsabilidad médica : protocolos de consentimiento informado de la sociedad española de fertilidad**, Editorial Comares (March 31, 2003),
Sociedad española de fertilidad, <http://nuevo.sefertilidad.com/>,

Recomendacións

Outros comentarios

É aconsellable que os alumnos teñan coñecemento de inglés a nivel de comprensión de textos, xa que parte das fontes de información que consultarán están publicadas nesta lingua.