



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO		
CURSOS	DEPARTAMENTO	
MESTRADO/DOCTORADO EM CIÊNCIA ANIMAL	CIÊNCIAS ANIMAIS	
PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA		
CÓDIGO	DISCIPLINA	POSIÇÃO NA INTEGRALIZAÇÃO
PCA0090	Técnicas avançadas de manipulação embrionária	ANUAL
PROFESSOR		
ALEXSANDRA FERNANDES PEREIRA		

CARGA HORÁRIA SEMANAL				Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL		
45	00	00	45	03	45

OBJETIVOS
A disciplina apresenta os seguintes objetivos: (i) adquirir conhecimentos sobre as técnicas avançadas aplicadas em reprodução assistida, especialmente em bovinos, caprinos, ovinos, suínos, equídeos e suas aplicações; (ii) apresentar os avanços fundamentais alcançados em termos investigativos, as principais problemáticas e limitações a serem solucionadas; (iii) analisar as prospecções das distintas técnicas sobre o desenvolvimento da região semiárida.

EMENTA
Introdução à manipulação de células, gametas e embriões. Aspectos e conceitos fundamentais. Manipulação de gametas para a ativação partenogenética e fecundação <i>in vitro</i> . Manipulação de células para a transferência nuclear de células somáticas (clonagem). Manipulação gênica e transgênese. Avanços, problemáticas e limitações das distintas técnicas, com enfoque ao desenvolvimento da região semiárida.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	UNIDADE	Nº de HORAS		
		T	P	T-P
I	Introdução à manipulação de células, gametas e embriões: a) Aspectos e conceitos fundamentais b) Perspectiva histórica	04	00	00

	c) Principais aplicações d) Cenário geral das principais etapas técnicas			
II	Manipulação de gametas para a ativação partenogenética e fecundação <i>in vitro</i>: a) Processamento de gametas para ativação partenogenética e fecundação <i>in vitro</i> b) Etapas e métodos da produção <i>in vitro</i> de embriões por ativação partenogenética e avanços alcançados c) Etapas da produção <i>in vitro</i> de embriões por fecundação <i>in vitro</i> e avanços alcançados d) Sistemas de cultivo <i>in vitro</i> de embriões ativados partenogeneticamente e fecundados <i>in vitro</i> : técnicas de avaliação da qualidade embrionária	12	00	00
III	Manipulação de células para a transferência nuclear de células somáticas (clonagem): a) Obtenção e cultivo de células somáticas b) Etapas da produção <i>in vitro</i> de embriões por clonagem e avanços alcançados c) Clonagem convencional vs handmade cloning vs clonagem combinada e avanços alcançados d) Sistemas de cultivo <i>in vitro</i> de embriões reconstruídos: técnicas de avaliação da qualidade embrionária e avanços alcançados e) Eficiência total da clonagem em relação aos blastocistos reconstruídos e crias nascidas	12	00	00
IV	Manipulação gênica e transgênese: a) Princípios básicos da engenharia genética b) Métodos e etapas de obtenção de embriões transgênicos e avanços alcançados c) Eficiência total dos diferentes métodos propostos d) Sistemas de cultivo <i>in vitro</i> de embriões transgênicos e avaliação da transgenia em embriões e crias nascidas	09	00	00
V	Avanços comerciais, problemáticas e limitações das técnicas de manipulação embrionária: a) Aspectos comerciais das diferentes técnicas b) Discussão dos principais artigos científicos em diferentes espécies	08	00	00
TOTAL			45	

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁTICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas expositivas dialogadas Seminários	Quadro branco Vídeos Datashow	Três avaliações: a) Apresentação de um artigo científico b) Apresentação de um artigo científico com a visão crítica sobre o mesmo. c) Apresentação escrita da revisão crítica do artigo científico

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ABNT 2000)**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- Gonçalves, P.B.D.; Figueiredo, J.R.; Freitas, V.J.F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. 2ª. ed., Roca, São Paulo, 395 p., 2008.
- Freitas, V.J.F. Biotecnologia da reprodução de pequenos ruminantes: produção de embriões por transferência nuclear. Multicor, Fortaleza, 84p., 2006.
- Collares, T. (organizador); Diaféria, A. et al (colaboradores). Animais transgênicos: princípios e métodos, 1ª ed., Suprema, São Carlos, 348 p., 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Ulrich, H.; Colli, W.; Ho, P.L.; Faria, M.; Trujillo, C.A. Bases moleculares da biotecnologia. 1ª ed., Roca, São Paulo, 218 p., 2008.
- Gardner, D.K.; Lane, M.; Watson, A.J. A laboratory guide to the mammalian embryo. Oxford University Press, New York, 394 p., 2004.
- Cibelli, J.; Lanza, R.P.; Campbell, K.H.S.; West, M.D. Principles of cloning. Academic Press, San Diego, 531 p., 2002.

Jornais Científicos:

- Animal Reproduction Science
- Cell Reprogramming
- Reproduction in Domestic Animals
- Small Ruminant Research
- Theriogenology
- Transgenic Research

APROVAÇÃO**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS**

10 de maio de 2016

Valéria Viana de Paula
CHEFIA DO DEPARTAMENTO

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

1ª 80
Nº REUNIÃO (CONSEPE)

14 / 02 / 17
DATA

Tarciana Lima
SECRETARIA DO CONSEPE

Mossoró, 10 de maio de 2016