

Unidade Curricular	Tecnologias Reprodutivas		Área Científica	Ciência Animal	
Mestrado em	Tecnologias da Ciência Animal		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1	Nível	2-1
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	6.0
Código	5026-810-1105-00-23				
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP -	PL -
			TC -	S -	E -
			OT -	O -	

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Ramiro Corujeira Valentim, Ariane Flávia do Nascimento

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecer as principais tecnologias reprodutivas aplicáveis à Produção Animal, seus potenciais e limitações. Introdução à experimentação/investigação na Área da Reprodução Animal.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecimentos de reprodução animal.

Conteúdo da unidade curricular

Determinismo sexual. Espermatogénese e oogénese. Transformações dos gametas nos aparelhos genitais. Dinâmica folicular. Técnicas MOET. Técnicas de recolha, processamento e armazenamento de gametas e embriões. Técnicas de capacitação espermática. Técnicas de sexagem de espermatozoides e embriões. Técnicas de maturação de oócitos. FIV. Técnica complementares de FIV. Embriologia. Técnicas de clonagem. Técnicas de transferência de embriões. Xenotransplantação.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. 1. Determinismo Sexual nos Mamíferos
 - Diferenciação Sexual das Células Germinais
 - Diferenciação Sexual das Gónadas
 - Desenvolvimento do Sistema de Ductos
 - Animais Intersexuais
2. Aparelho Genital Masculino
 - Espermatogénese
 - Maturação
3. Tecnologia do Sêmen
 - Métodos de Recolha de Sêmen
 - Análises Seminais
 - Sêmen Fresco
 - Sêmen Refrigerado
 - Sêmen Congelado
 - Sexagem do Sêmen
4. Aparelho Genital Feminino
 - Oogénese
 - Folículoogénese
 - Maturação do Oócito
 - Espermatozoides nas Vias Genitais Femininas
 - Interações Entre Espermatozoides e Oócitos
5. Controlo da Actividade Ovária
 - Dinâmica Folicular
 - Novos Métodos de Controlo da Actividade Ovária
 - Recolha de Oócitos
6. Fecundação
 - Fecundação Natural
 - Fecundação In Vitro (FIV)
 - Técnicas Alternativas à FIV
7. Embriologia
 - Organização dos Embriões dos Vertebrados
 - Estádios Iniciais do Desenvolvimento dos Mamíferos
 - Causas de Anomalias Congénitas
 - Cultura In Vitro de Embriões
 - Técnicas de Recolha de Embriões
 - Sexagem dos Embriões
8. Clonagem
 - Transplantação Nuclear
 - Activação do Oócito
 - Modificações Nucleares
 - Animais Transgénicos
9. Preservação de Embriões
 - Congelação de Embriões
 - Sobrevivência dos Embriões Congelados
 - Vitrificação
 - Congelação Rápida
10. Transferência de Embriões
 - Importância da Sincronização Dadora-Receptora
 - Transferência Tubária ou Uterina
 - Transferência de Embriões Frescos ou Congelados
 - Técnicas de Transferência
11. Xenotransplantação na Reprodução Animal
 - Autotransplantação
 - Alotransplantação

Bibliografia recomendada

1. PINKERT, C. A., 2014. Transgenic Animal Technology – A laboratory handbook. 3ª Edição, Elsevier, Londres, Reino Unido, 714 pp.
2. GORDON, I., 2004. Reproductive technologies in farm animals. CABI International, Wallingford, Reino Unido, 332 pp.
3. PALMA, G. A., 2001. Biotecnología de la reproducción. Instituto Nacional de Tecnologías Agropecuarias, Buenos Aires, Argentina, 708 pp.
4. BANSAL, K., 2011. Manual of intrauterine insemination (IUI), in vitro fertilization (IVF) and intracytoplasmic sperm injection (ICSI). 2ª Edição, J. B. M. P. , Nova Deli, Índia, 121 pp.
5. COHEN et al., 2008. Textbook of assisted reproductive technologies: laboratory and clinical perspectives. D. K. GARDNER, A. WEISSMAN, C. M. HOWLES, Z. SHOHAM (Eds), Informa HealthCare, EUA, 912 pp.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Leccionação de aulas teóricas e práticas. Participação dos alunos nas aulas e em possíveis actividades extracurriculares. Em horas não presenciais, os alunos deverão concluir os protocolos das aulas práticas. O estudo das matérias deverá ser contínuo. A orientação tutória permitirá ao docente auxiliar os alunos no desenvolvimento de competências.

- Alternativas de avaliação**
1. 1 Teste (50%) e 1 Exame Restrito (50%) - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 2. Exame Global (100%) - (Trabalhador) (Final)
 3. Exame Global (100%) - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica			
Ramiro Corujeira Valentim	Teresa Maria Montenegro Araújo A. Correia	Alfredo Jorge Costa Teixeira	Ramiro Corujeira Valentim
17-01-2024	19-01-2024	19-01-2024	21-01-2024