

Unidade Curricular	Tecnologias Reprodutivas		Área Científica	Ciência Animal	
Mestrado em	Tecnologias da Ciência Animal		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1	Nível	2-1
Créditos ECTS	6.0		Tipo	Semestral	
Semestre	1		Código	5026-453-1104-00-22	
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30	TP -	PL 18
			TC 8	S 4	E -
			OT 20	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

### 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 gâmetas nos aparelhos genitais. Dinâmica folicular. Técnicas MOET. Técnicas de recolha, processamento e armazenamento de gâmetas e embriões. Técnicas de capacitação espermática. Técnicas de sexagem de espermatozóides 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
  - Espermatozóides nas Vias Genitais Femininas
  - Interações Entre Espermatozóides 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
07-12-2022	07-12-2022	12-12-2022	19-12-2022