

Unidade Curricular	Ciência da Carne	Área Científica	Ciência Animal							
Mestrado em	Tecnologias da Ciência Animal	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança							
Ano Letivo	2025/2026	Ano Curricular	1	Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0			
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	5026-810-1201-00-25					
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) Sandra Sofia Quintero Rodrigues

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Consciencialização do papel da carne e dos produtos cárneos na dieta da maioria das sociedades actuais.
2. Aumento do interesse por melhorar o uso de proteínas procedentes da carne, através da utilização correcta de métodos e dos diversos procedimentos.
3. Desenvolver conhecimentos em todos os aspectos produtivos da indústria da carne fresca e transformada, assim como proceder ao respectivo controlo de qualidade.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Conhecimentos de bioquímica, microbiologia, higiene e sanidade
2. Tecnologias alimentares e controlo de qualidade e segurança alimentar.

### Conteúdo da unidade curricular

Química dos tecidos animais (proteínas, gorduras, hidratos de carbono, compostos inorgânicos e água). Estrutura do músculo. As operações de abate e a qualidade: carnes DFD, PSE. Rigor mortis, rigor de descongelação e cricochoque. Pigmentação da carne. Conservação da carne fresca. Carnes transformadas (produtos curados e produtos tratados pelo calor). Análise da qualidade da carne e produtos cárneos. Microrganismos com interesse em Tecnologia dos Alimentos.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à indústria da carne
2. Unidade fundamental do estudo da carne: a carcaça.
3. Estrutura e composição da carne. Componentes nutricionais da carne.
  - Proteínas, gordura, hidratos de carbono, água e outros
4. Autenticidade de carne e produtos cárneos.
  - Métodos de avaliação das características de qualidade da carne e produtos cárneos
5. Adulteração de carne
  - Análise de isótopos estáveis
  - Poluentes orgânicos persistentes
  - Promotores de crescimento
  - Organismos geneticamente modificados
6. Prática 1. O laboratório de Tecnologia e Qualidade da Carcaça e da Carne.
  - Regras de segurança e precauções.
  - Registo de equipamento a ser utilizado.
  - Aprendizagem de técnicas para uso de facas.
7. Prática 2. Qualidade da carcaça: avaliação e desmancha. Determinação do pH e cor física na carcaça.
8. Prática 3. Preparação de amostras para avaliação. Qualidade da carne (Cor, pH).
9. Prática 4. Qualidade da carne (Capacidade de retenção de água e Dureza instrumental).
10. Prática 5. Qualidade da carne (Matéria seca e cinzas).
11. Prática 6. Qualidade da carne (Pigmentos hemínicos).
12. Prática 7. Qualidade da carne (Cloretos).
13. Prática 8. Qualidade da carne (Proteína).
14. Prática 9. Qualidade da carne (Gordura).

### Bibliografia recomendada

1. Savell, J. W. and Smith, G. C. , 1998. Meat Science. Laboratory Manual. American Press.
2. Warriss, P. D. , 2000. Meat science. An introductory text. CABI Publishing, Oxford, Reino Unido, 310 pp.
3. Price, J. F. e Schweigert, B. S. 1994. Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. 2ª Edición, Editorial Acribia, Saragoça, Espanha, 592 pp.
4. Swatland, H. J. , 2000. Meat cuts and muscle foods. Nottingham, University Press. Vários, 2005.
5. Vários, 2005. Estandarización de las metodologias para evaluar la calidad del producto (animal vivo, canal, carne y grasa) en los rumiantes. Monografía INIA: Série Ganadera, nº3.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas expositivas e práticas de aplicação. Aulas de campo, laboratório, filmes, diapositivos e visitas de estudo. Disponibilização de documentos de trabalho na plataforma e-learning. Nas horas não presenciais, os alunos deverão efectuar um trabalho de análise de qualidade de diversos produtos alimentares. No final, o aluno deverá produzir um relatório de actividades.

### Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Relatório e Guiões - 50% (3 ECTS)
  - Exame Final Escrito - 50% (3 ECTS Nota mínima 8)
2. Avaliação final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100%

**Língua em que é ministrada**

1. Português
2. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Sandra Sofia Quinteiro Rodrigues	Ramiro Corujeira Valentim	Sandra Sofia Quinteiro Rodrigues	Hélder Miranda Pires Quintas
13-01-2026	14-01-2026	14-01-2026	15-01-2026