

Unidade Curricular	Ciência do Leite	Área Científica	Ciência Animal
Mestrado em	Tecnologias da Ciência Animal	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP - PL 18 TC 8 S 4 E - OT 20 O -
Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Código	5026-453-1203-00-19		

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) Álvaro Luís Pegado Lemos Mendonça

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Adquirir conhecimentos relativamente às Tecnologias do Leite e dos Produtos Lácteos, desde a produção de leite até à sua transformação em diferentes produtos, numa perspectiva de fileira.
2. Conhecer a realidade fabril (da pequena empresa familiar à grande indústria transformadora) e adquirir conhecimentos relativos ao controlo de qualidade e à segurança alimentar na fileira.
3. Conhecer a legislação relativa ao sector e saber valorizar os seus produtos. Produção de diversos queijos de distribuição mundial

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Conceitos adquiridos nas Unidades Curriculares de Microbiologia, Bioquímica e Química Alimentar.
2. Técnicas de Conservação e Transformação e Controlo de Qualidade. Habilitação com licenciatura afim.

### Conteúdo da unidade curricular

Produção e consumo de leite e seus derivados no Mundo. Conceito de fileira integrada. Composição do leite e sua importância face à tecnologia. Noções de secreção láctea e de controlo de qualidade antes da ordenha. Tecnologias de conservação do leite. Determinismo da qualidade até à transformação. Produtos lácteos. Controlo de qualidade A qualidade, como consequência de toda a fileira. Produtos com Denominação de Origem Protegida (DOP). Legislação. Análise sensorial.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Produção e consumo de leite e seus derivados em Portugal, na UE e no Mundo.
2. A produção de leite e derivados como uma fileira integrada
3. Composição do leite e importância face à tecnologia: proteína, hidratos de carbono, lípidos, outros
4. Noções de secreção láctea e de controlo de qualidade antes da ordenha
  - Factores pré-ordenha intervenientes na qualidade
  - A ordenha e demais factores intervenientes até ao processamento
5. Tecnologias de conservação do leite.
6. Determinismo da qualidade até à transformação
  - Determinações físicas, químicas e microbiológicas
  - Interpretação de resultados
  - A classificação, o cálculo do preço e as suas bases.
7. Produtos lácteos
  - Leite em natureza pasteurizado e ultrapasteurizado: diagrama de fabrico e controlo de qualidade.
  - Queijo: diagrama de fabrico, embalagem e maturação.
  - Manteiga: diagrama de fabrico e embalagem.
  - Requeijão: diagrama de fabrico e embalagem.
  - Outros produtos derivados do leite.
8. Controlo de qualidade, transporte, distribuição e segurança alimentar de cada grupo de produtos
9. A qualidade, como consequência de toda a fileira
10. Produtos com Denominação de Origem Protegida (DOP).
11. Legislação
12. Análise sensorial.
13. Novas técnicas e tecnologias
  - Tecnologias de filtração e altas pressões.
  - Segurança alimentar: Bacteriocinas.

### Bibliografia recomendada

1. Ciencia de la leche: principios de técnica lechera- 2003 - Charles Alais, Antonio Lacasa Godina Acribia.
2. O Leite- 2009-FM Luquet, Vols 1-2-3-4. Europa América. From Milk By-products to Milk Ingredients: Upgrading the Cycle Hardcover –2014 - Ruud de Boer
3. -Global Cheesemaking Technology - Cheese Quality and Characteristics. Ed Photis Papademas & Thomas Bintsis ISBN 978-1-119-04615-8
4. Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology: Volume 1 General Aspects by P. F. Fox -2012- P. F. Fox
5. Microbial Biotechnology: Principles and Applications –2006 Yuan-Kun Lee. Hardcover

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas com recurso a filmes, slides, multimédia, informática e outros. Aulas práticas no campo e no laboratório. Teóricas e Práticas sobre riscos alimentares e legislação. A componente de orientação tutoria permitirá ao docente acompanhar e auxiliar os alunos no desenvolvimento das diferentes actividades relacionadas com a unidade curricular.

### Alternativas de avaliação

1. Trabalhos Práticos e Testes Escritos - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Práticos - 10% (Avaliação da qualidade do trabalho prático realizado e da sua apresentação)
  - Prova Intercalar Escrita - 90% (e em dois testes escritos de avaliação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos.)
2. Exame final escrito (100%) - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

## Língua em que é ministrada

Português

## Validação Eletrónica

Álvaro Luís Pegado Lemos Mendonça	Fernando Jorge Ruivo Sousa	Alfredo Jorge Costa Teixeira	Alfredo Jorge Costa Teixeira
28-11-2019	29-11-2019	01-12-2019	01-12-2019