

Instituto Superior Politécnico de Viseu
Escola Superior Agrária



Unidade Curricular:	BIOTECNOLOGIA ALIMENTAR		
Créditos:	3,0 ECTS		
Área Científica:	Ciências Físico-Químicas		
Curso:	Mestrado em Qualidade e Tecnologia Alimentar		
Ciclo de Estudos:	Mestrado		
Ano Curricular:	1 ^o	Semestre:	Tipo¹: Optativa
Ano Lectivo:	2013/2014		
Tempo de Trabalho Total (Horas/Semestre):	32H contacto		
Horas de Contacto (Horas/Semana)²:			
T:	TP:	PL:	P: E: S: Outras:
Departamento:	DIA		
Secção:	Ciência e Tecnologia Alimentar		
Docente(s):	Prof. Doutora M ^a João Reis Lima		

¹Obrigatória/Optativa.

²Usar a categoria aplicável: T, Teóricas; TP, Teórico-Práticas; PL, Práticas Laboratoriais; P, Práticas; E, Estágio; S, Seminário.

1. Objectivos

No final do Módulo pretende-se que os alunos adquiram um conjunto de conhecimentos básicos na área da Biotecnologia no domínio do interesse alimentar; entender e explicar as principais alterações existentes nos alimentos após modificações industriais, assim como saber fazer a interpretação dos aspectos técnico-científicos de diferentes artigos da especialidade.

2. Competências

Concluída a unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- Completar os seus conhecimentos, descrever e compreender as possíveis aplicações da Biotecnologia no sector alimentar;
- Explicar os pontos fortes e pontos fracos resultantes da aplicação da Biotecnologia a nível alimentar e outros;
- Compreender e avaliar situações com base na reflexão sobre aspectos sociais, científicos e éticos.
- Interpretar e criticar os resultados obtidos resultantes da aplicação da Biotecnologia em diversas áreas;
- Exposição perante terceiros de diferentes técnicas inovadoras presentes em diversos alimentos;
- Aplicar os conceitos assimilados a novas situações;

3. Conteúdos programáticos da componente teórica

Conceitos gerais ligados à Biotecnologia Alimentar.

A Biotecnologia verde, cinzenta e vermelha.

A Genética ao serviço do homem. Aspectos científicos e éticos ligados à Biotecnologia.

Tecnologia do DNA recombinante: plantas e animais transgénicos e microrganismos recombinantes. Abordagem do conceito de PCR.

Conceito de nanotecnologia.

Vacinas comestíveis. Novos alimentos colocados no mercado através de biotecnologia, ex: iogurtes, queijos, kefir, cervejas, etc.

Produção microbiana de alimentos e ingredientes alimentares.

4. Conteúdos programáticos da componente prática

Não aplicável

5. Metodologias de Ensino e Aprendizagem

As aulas teóricas serão maioritariamente expositivas, dialogadas.

As sessões lectivas serão complementadas com consulta sistemática de literatura científica e pela análise e discussão de alguns casos apresentados.

6. Bibliografia

Perry, J. (2002). Introduction to Food Biotechnology. CRC Press.

Thieman, W. J. and Palladino, M.A. (2008) Introduction to Biotechnology (2nd Edition)

Glick, B. R., Pasternak, J.J. and Cheryl, L. P. (2009) Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA.

Salgaller, M. L. (2010). Biotechnology Entrepreneurship From Science to Solutions -- Start-up.

Gruber, J. and Krinsky, S. (2013). Biotechnology in Our Lives: What Modern Genetics Can Tell You about Assisted Reproduction, Human Behavior.

Brown, K. (2011). Biotechnology.

Wilcox, B. (2013). We're Monsanto: Feeding the World, Lie After Lie, Book 1.

7. Sistema de Avaliação

Os alunos serão avaliados através de **um teste individual escrito** (90% da classificação total).

A apreciação e crítica de um artigo científico terá o peso de 10% da nota global.

Considera-se aprovado o aluno com classificação igual ou superior a 9,5 valores.