

Instituto Superior Politécnico de Viseu
Escola Superior Agrária



Unidade Curricular:	BIOQUÍMICA DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS					
Créditos:	3,0 ECTS					
Área Científica:	Ciências 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):	32 H					
Horas de Contacto (Horas/Semana)²:						
T: 32 H	TP:	PL:	P:	E:	S:	Outras:
Departamento:	DIA					
Docente(s):	Prof. Doutora Dulcineia Maria de Sousa Ferreira Wessel					

¹Obrigatória/Optativa.

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

1. Objetivos

Estudar processos bioquímicos com aplicação na indústria alimentar e intervenções tecnológicas enzimáticas de modo a compreender alterações moleculares, macroestruturais e sensoriais dos alimentos produzidos industrialmente.

2. Competências

Conhecer os processos bioquímicos envolvidos em aplicações industriais de transformação enzimática de alimentos de origem animal e vegetal, e de obtenção de produtos fermentados através de catálise por microrganismos.
Capacidade de analisar e interpretar interações entre componentes estruturais com vista ao esclarecimento das modificações sofridas pelo alimento durante o processamento tecnológico.

3. Conteúdos programáticos da componente teórica

Enzimas

- Classificação e nomenclatura de enzimas
- Elementos básicos da estrutura
- Cinética e mecanismos de reacções enzimáticas
- Produção de enzimas
- Enzimas industriais: fontes e aplicações

Enzimas com aplicação na indústria alimentar

- Transformação enzimática de cereais
- Transformação enzimática de horto-frutícolas
- Transformação enzimática de leite
- Transformação enzimática de ovos
- Transformação enzimática de carne

Alimentos fermentados

- Fermentação com produção de ácido
- Fermentação com produção de álcool

4. Metodologias de Ensino e Aprendizagem

A unidade curricular será leccionada recorrendo a métodos expositivo e participativo que permitem uma transferência de conhecimento tendo em vista o desenvolvimento das competências acima mencionadas. Enfatizam-se ainda metodologias relacionadas com dinâmicas de grupo, estudos de caso e análise de experiências científicas e tecnológicas. Como complemento são organizados seminários com individualidades oriundas do tecido industrial e/ou da comunidade científica.

5. Bibliografia

Lehninger – Principles of Biochemistry, 4th Ed, N.Y.Freeman, D.L. Nelson e M.M. Cox, 2005.
Bioquímica, Lidel Edições Técnicas Lda., Lisboa, Coordenação de M.J. Halpern, 1997.
Biotecnologia – Fundamentos e Aplicações, Lidel Edições Técnicas Lda., Lisboa, Coordenação de N. Lima e M. Mota, 2003.
Food Biochemistry and Food Processing, Blackwell Publishing, Editor Y.H. Hui, 2006.

6. Sistema de Avaliação

A avaliação da unidade curricular rege-se pelo seguinte esquema:

- Exame escrito (60% da classificação final)
- Apresentação e discussão oral de temas integrados nos conteúdos programáticos da unidade curricular (40% da classificação final)

O docente responsável
