

Instituto Superior Politécnico de Viseu  
**Escola Superior Agrária**



---

<b>Unidade Curricular:</b>	COMPOSTOS BIOATIVOS EM ALIMENTOS					
<b>Créditos:</b>	3,5 ECTS					
<b>Área Científica:</b>	Ciências Químicas					
<b>Curso:</b>	Nutrição e Segurança Alimentar					
<b>Ciclo de Estudos:</b>	Pós-Graduação					
<b>Ano Curricular:</b>	1º	<b>Semestre:</b>	1º	<b>Tipo<sup>1</sup>:</b>	Obrigatória	
<b>Ano Letivo:</b>	2012/2013					
<b>Tempo de Trabalho Total (Horas/Semestre):</b>	132					
<b>Horas de Contato (Horas/Semana)<sup>2</sup>:</b>	32					
<b>T:</b>	<b>TP:</b> 30	<b>PL:</b>	<b>P:</b>	<b>E:</b>	<b>S:</b>	<b>Outras:</b> 2
<b>Departamento/Seção:</b>	Indústrias Alimentares					
<b>Docente(s):</b>	Prof. Doutora Dulcineia Maria de Sousa Ferreira Wessel					

---

<sup>1</sup>Obrigatória/Optativa.

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

---

## 1. Objetivos

Estudar as propriedades de biomoléculas constituintes dos alimentos e discutir a sua estrutura química e potenciais efeitos benéficos para a saúde humana. Finalmente pretende-se potenciar a utilização de moléculas bioativas como ingredientes alimentares ou no desenvolvimento e conceção de novos alimentos.

## 2. Competências

- Compreensão da química de biomoléculas.
- Capacidade de análise crítica de estruturas químicas de biomoléculas e do seu potencial efeito na saúde humana.
- Saber relacionar as biomoléculas com possíveis efeitos metabólicos.
- Argumentar de modo analítico, sistematizado e sintético sobre propriedades de biomoléculas.
- Desenvolver temas na área dos compostos bioativos e sua importância na saúde.

## 3. Conteúdos programáticos da componente teórica-prática

Componentes moleculares bioativos e alimentos funcionais: conceitos e principais tendências.

O reino vegetal como fonte de compostos bioativos e alimentos funcionais.

Polissacarídeos e fibras dietéticas.

Prebióticos e probióticos.

Compostos fenólicos e antioxidantes.

Compostos terpénicos.

Vitaminas.

Fitoesteróis.

## 4. Metodologias de Ensino e Aprendizagem

Na componente teórica recorre-se a meios audiovisuais na explicação dos tópicos descritos no programa. Promove-se no aluno uma dinâmica de intervenção e discussão através de casos de estudo e artigos científicos sobre a estrutura química das biomoléculas e possíveis efeitos na saúde. Propõem-se ainda o desenvolvimento de temas com base nos grandes tópicos lecionados. O trabalho temático é apresentado em suporte digital e discutido oralmente.

## 5. Bibliografia

*Food Chemistry*, Belitz, H.-D., Grosh, W., Schieberle, P., 3<sup>rd</sup> Revised Ed., Springer-Verlag, Heidelberg, 2004.

*Medicinal Natural Products – a Biosynthetic approach*, Dewick, P. M.; Chichester, W., 3<sup>rd</sup> Ed., Wiley, UK, 2009.

*Fruit and Cereal Bioactives: Sources, Chemistry, and Applications*, Tokuşoğlu, Ö.; Bayer, C.; Clifford, A., CRC Press, 2011.

*Functional Food Carbohydrates*, Biliaderis, C. G., Izydorczyk, M. S., CRC Press, 2006.

*Functional Foods: Principles and Technology*, Edited by Guo M., Taylor & Francis, 2009.

## 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).