



## Plano de Estudos

**Escola:** Instituto de Investigação e Formação Avançada

**Grau:** Programa de Doutoramento

**Curso:** Ciências dos Alimentos (cód. 659)

### Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos

#### 1.º Ano - 1.º Semestre

##### Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
QUI12716D	Química dos Alimentos Avançada	Química	6	Semestral	156
FIT12717D	Ciência e Tecnologia dos Alimentos Avançada	Engenharia Agroalimentar	6	Semestral	156
MAT12718D	Bioestatística	Matemática	6	Semestral	156

##### Optativas (Modulos Especializados)

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
QUI12719D	Módulos Especializados em Química dos Alimentos	Química	6	Semestral	156
FIT12720D	Módulos Especializados em Ciência e Tecnologia dos Alimentos	Engenharia Agroalimentar	6	Semestral	156

Optativa livre - (Competências Transversais)

#### 1.º Ano - 2.º Semestre

##### Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
FIT12875D	Projeto de Tese	Química	30	Semestral	780

#### 2.º Ano - 3.º Semestre

##### Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				

#### 2.º Ano - 4.º Semestre

##### Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				

#### 3.º Ano - 5.º Semestre

##### Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				



### 3.º Ano - 6.º Semestre

#### Especialidade Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				

### Especialidade Química dos Alimentos

#### 1.º Ano - 1.º Semestre

##### Especialidade Química dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
QUI12716D	Química dos Alimentos Avançada	Química	6	Semestral	156
FIT12717D	Ciência e Tecnologia dos Alimentos Avançada	Engenharia Agroalimentar	6	Semestral	156
MAT12718D	Bioestatística	Matemática	6	Semestral	156

##### Optativas (Modulos Especializados)

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
QUI12719D	Módulos Especializados em Química dos Alimentos	Química	6	Semestral	156
FIT12720D	Módulos Especializados em Ciência e Tecnologia dos Alimentos	Engenharia Agroalimentar	6	Semestral	156

Optativa livre - (Competências Transversais)

#### 1.º Ano - 2.º Semestre

##### Especialidade Química dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
FIT12875D	Projeto de Tese	Química	30	Semestral	780

### 2.º Ano - 3.º Semestre

#### Especialidade Química dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				

### 2.º Ano - 4.º Semestre

#### Especialidade Química dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				

### 3.º Ano - 5.º Semestre

#### Especialidade Química dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				

### 3.º Ano - 6.º Semestre

#### Especialidade Química dos Alimentos

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
	Tese				



## Condições para obtenção do Grau:

Para obtenção do grau é necessário a aprovação (através de avaliação ou creditação) das seguintes unidades curriculares:

1º Ano

1º Semestre:

3 UC obrigatórias num total de 18 Ects

1 UC optativa num total de 6 Ects

1 UC optativa livre num total de 6 Ects

2º Semestre:

1 UC obrigatórias num Total de 30 Ects

{\}newline

{\}newline

Para obtenção do grau, é necessário a aprovação da Tese com o total de 240 ECTS ao longo do 2, 3 e 4 anos de duração do curso{\}newline

## Conteúdos Programáticos

[Voltar](#)

### **Química dos Alimentos Avançada (QUI12716D)**

1. Estruturas químicas principais dos alimentos. Água. Aminoácidos, péptidos e proteínas. Enzimas. Lípidos. Glúcidos. Compostos aromáticos. Vitaminas e Minerais. Aditivos e contaminantes alimentares.
2. Processos químicos e bioquímicos nos alimentos.
3. Propriedades químicas, físicas e sensoriais, avanços na relação com as estruturas químicas e com os processos químicos e bioquímicos.
4. Métodos novos e inovadores (especialmente instrumentais ou rápidos) para a identificação e quantificação de componentes nos alimentos.

[Voltar](#)

### **Ciência e Tecnologia dos Alimentos Avançada (FIT12717D)**

Ensino de base científica ampla, que pela abrangência e multidisciplinaridade que se pretende, se organiza em seminários incidentes em temáticas avançadas das áreas de ciência e tecnologia de alimentos tais como:

- 1 - Qualidade e segurança alimentar: desafios à produção de alimentos seguros
- 2 - Inovação em tecnologia alimentar: novos materiais, processos e produtos;
- 3 - A sustentabilidade dos sistemas de produção de alimentos
- 4 - Produtos biológicos e biodinâmicos: novas tendências de produção
- 5 - Tecnologias de produtos de origem animal
- 6 - Tecnologias de produtos de origem vegetal

[Voltar](#)

### **Bioestatística (MAT12718D)**

Delineamento de experiências (amostragem, pressupostos estatísticos e biológicos) Modelos de análise de variância (ortogonais, hierárquicos e medidas repetidas).

Modelos de regressão linear e não linear. Correlação. Associação.

Análise de covariância.

Métodos não paramétricos mais usuais.

Controlo estatístico do processo.

Métodos de estatística multivariada (componentes principais, factorial e clusters).



[Voltar](#)

#### **Módulos Especializados em Química dos Alimentos (QUI12719D)**

A unidade curricular constitui uma componente fundamental do ciclo de estudos, uma vez que conferem ao estudante a formação especializada da sua tese de doutoramento, Química dos Alimentos.

[Voltar](#)

#### **Módulos Especializados em Ciência e Tecnologia dos... (FIT12720D)**

A unidade curricular constitui uma componente fundamental do ciclo de estudos, uma vez que conferem ao estudante a formação especializada da sua tese de doutoramento, Ciência e Tecnologia dos Alimentos.

[Voltar](#)

#### **Projeto de Tese (FIT12875D)**

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular visam enquadrar cientificamente o problema a investigar, traçar o estado de arte do tema em causa, enunciar claramente os objetivos do estudo e identificar as hipóteses de trabalho e os resultados esperados. Especificam-se em alíneas os seguintes conteúdos programáticos:

- a) revisão bibliográfica visando conhecer o estado da arte sobre o tema da tese;
- b) clara definição dos objetivos propostos para a investigação científica e o trabalho experimental;
- c) elaboração da proposta de delineamento experimental, com fundamentação metodológica e avaliação de meios necessários ao trabalho experimental;
- d) resultados esperados;
- e) plano de contingência, de acordo com os constrangimentos esperados;
- f) cronograma da tese;
- g) apresentação pública, defesa e discussão do projeto de tese