



Hinc patriam sustinet

Instituto Superior de Agronomia
Universidade Técnica de Lisboa

Plano do 2º Ciclo (Mestrado) do Curso de Engenharia Alimentar

O plano de estudos do Mestrado em Engenharia Alimentar contempla cinco áreas de especialização:

- Tecnologia dos Produtos Vegetais
- Tecnologia dos Produtos Animais
- Qualidade e Segurança Alimentar
- Biotecnologia Microbiana
- Produção Agrícola Tropical

O plano de estudos do Mestrado em Engenharia Alimentar conta com 5 unidades curriculares optativas:

- uma no 1º semestre do 1º ano, designada de Optativa A, a escolher de entre as optativas indicadas na tabela de cada área de especialização;
- duas no 2º semestre do 1º ano e no 1º semestre do 2º ano, designadas de Optativa B, a escolher de entre as optativas indicadas na tabela de cada área de especialização;
- duas no 2º semestre do 1º ano e no 1º semestre do 2º ano, designadas de Optativa C, cujos ECTS podem ser obtidos de entre as unidades curriculares na tabela de cada área de especialização ou de qualquer outra UC de cursos do ISA, do resto da Universidade Técnica de Lisboa ou de outras universidades nacionais ou internacionais desde que reconhecidas pelo ISA.

Em alternativa o aluno poderá escolher as unidades curriculares optativas de um modo inteiramente livre sendo-lhe atribuído o grau de Mestre em Engenharia Alimentar, sem nenhuma área de especialização.

Área de Especialização: **Tecnologia dos Produtos Vegetais**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	ANO / SEMESTRE	ECTS
Bioquímica e Microbiologia dos Alimentos	Biologia	1º Ano/1º Semestre	6.0
Estatística e Delineamento	Matemática	1º Ano/1º Semestre	6.0
Economia Agro-Alimentar	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/1º Semestre	6.0
Processos Emergentes e Gestão Ambiental	Eng. Alimentar	1º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa A		1º Ano/1º Semestre	6.0
Nutrição e Toxicologia Alimentar	Biologia	1º Ano/2º Semestre	6.0
Marketing de Produtos Alimentares	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/2º Semestre	6.0
Sistemas da Qualidade	Eng. Alimentar	1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa B		1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa C		1º Ano/2º Semestre	6.0
Projecto Industrial	Eng. Alimentar	2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa B		2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa C		2º Ano/1º Semestre	6.0
Dissertação	Eng. Alimentar	2º Ano	42.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa A)			
Horticultura Herbácea	Agronomia	1º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa B)			
Tecnologia dos Produtos Hortofrutícolas	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Tecnologia dos Óleos e Gorduras	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Tecnologia dos Cereais	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Tecnologia de Produtos Tropicais	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Tecnologia do Açúcar e Produtos Alternativos	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Tecnologia das Fermentações	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa C)			
Cooperação e Desenvolvimento	Ciências Económicas e Sociais	1º Semestre	6.0
Agricultura e Horticultura Biológica	Agronomia	2º Semestre	6.0
Fruticultura	Agronomia	2º Semestre	6.0
Produtos de Origem Microbiana	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Inovação e Empreendedorismo	Ciências Económicas e Sociais	2º Semestre	6.0
+ UC de qualquer outro curso do ISA, do resto da Universidade Técnica de Lisboa ou de outras universidades nacionais ou internacionais desde que reconhecidas pelo ISA			

Área de Especialização: **Tecnologia dos Produtos Animais**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	ANO / SEMESTRE	ECTS
Bioquímica e Microbiologia dos Alimentos	Biologia	1º Ano/1º Semestre	6.0
Estatística e Delineamento	Matemática	1º Ano/1º Semestre	6.0
Economia Agro-Alimentar	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/1º Semestre	6.0
Processos Emergentes e Gestão Ambiental	Eng. Alimentar	1º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa A		1º Ano/1º Semestre	6.0
Nutrição e Toxicologia Alimentar	Biologia	1º Ano/2º Semestre	6.0
Marketing de Produtos Alimentares	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/2º Semestre	6.0
Sistemas da Qualidade	Eng. Alimentar	1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa B		1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa C		1º Ano/2º Semestre	6.0
Projecto Industrial	Eng. Alimentar	2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa B		2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa C		2º Ano/1º Semestre	6.0
Dissertação	Eng. Alimentar	2º Ano	42.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa A)			
Sistemas de Produção de Carne e Leite	Produção Animal	1º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa B)			
Tecnologia das Carnes e Pescado	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Lacticínios	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Tecnologia das Fermentações	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa C)			
Cooperação e Desenvolvimento	Ciências Económicas e Sociais	1º Semestre	6.0
Produtos de Origem Microbiana	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Inovação e Empreendedorismo	Ciências Económicas e Sociais	2º Semestre	6.0
+ UC de qualquer outro curso do ISA, do resto da Universidade Técnica de Lisboa ou de outras universidades nacionais ou internacionais desde que reconhecidas pelo ISA			

Área de Especialização: **Qualidade e Segurança Alimentar**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	ANO / SEMESTRE	ECTS
Bioquímica e Microbiologia dos Alimentos	Biologia	1º Ano/1º Semestre	6.0
Estatística e Delineamento	Matemática	1º Ano/1º Semestre	6.0
Economia Agro-Alimentar	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/1º Semestre	6.0
Processos Emergentes e Gestão Ambiental	Eng. Alimentar	1º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa A		1º Ano/1º Semestre	6.0
Nutrição e Toxicologia Alimentar	Biologia	1º Ano/2º Semestre	6.0
Marketing de Produtos Alimentares	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/2º Semestre	6.0
Sistemas da Qualidade	Eng. Alimentar	1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa B		1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa C		1º Ano/2º Semestre	6.0
Projecto Industrial	Eng. Alimentar	2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa B		2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa C		2º Ano/1º Semestre	6.0
Dissertação	Eng. Alimentar	2º Ano	42.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa A)			
Controlo de Contaminantes e Patogénios Alimentares	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Pesticidas e Ambiente	Agronomia	1º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa B)			
Gestão Integrada da Qualidade	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Avaliação da Qualidade e Segurança	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa C)			
Cooperação e Desenvolvimento	Ciências Económicas e Sociais	1º Semestre	6.0
Produtos de Origem Microbiana	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Inovação e Empreendedorismo	Ciências Económicas e Sociais	2º Semestre	6.0
+ UC de qualquer outro curso do ISA, do resto da Universidade Técnica de Lisboa ou de outras universidades nacionais ou internacionais desde que reconhecidas pelo ISA			

Área de Especialização: **Produção Agrícola Tropical**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	ANO / SEMESTRE	ECTS
Bioquímica e Microbiologia dos Alimentos	Biologia	1º Ano/1º Semestre	6.0
Estatística e Delineamento	Matemática	1º Ano/1º Semestre	6.0
Economia Agro-Alimentar	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/1º Semestre	6.0
Processos Emergentes e Gestão Ambiental	Eng. Alimentar	1º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa A		1º Ano/1º Semestre	6.0
Nutrição e Toxicologia Alimentar	Biologia	1º Ano/2º Semestre	6.0
Marketing de Produtos Alimentares	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/2º Semestre	6.0
Sistemas da Qualidade	Eng. Alimentar	1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa B		1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa C		1º Ano/2º Semestre	6.0
Projecto Industrial	Eng. Alimentar	2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa B		2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa C		2º Ano/1º Semestre	6.0
Dissertação	Eng. Alimentar	2º Ano	42.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa A)			
Produção Agrícola Tropical	Agronomia	1º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa B)			
Tecnologia dos Cereais	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Tecnologia de Produtos Tropicais	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Tecnologia do Açúcar e Produtos Alternativos	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa C)			
Cooperação e Desenvolvimento	Ciências Económicas e Sociais	1º Semestre	6.0
Produtos de Origem Microbiana	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Inovação e Empreendedorismo	Ciências Económicas e Sociais	2º Semestre	6.0
+ UC de qualquer outro curso do ISA, do resto da Universidade Técnica de Lisboa ou de outras universidades nacionais ou internacionais desde que reconhecidas pelo ISA			

Área de Especialização: **Biotecnologia Microbiana**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	ANO / SEMESTRE	ECTS
Bioquímica e Microbiologia dos Alimentos	Biologia	1º Ano/1º Semestre	6.0
Estatística e Delineamento	Matemática	1º Ano/1º Semestre	6.0
Economia Agro-Alimentar	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/1º Semestre	6.0
Processos Emergentes e Gestão Ambiental	Eng. Alimentar	1º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa A		1º Ano/1º Semestre	6.0
Nutrição e Toxicologia Alimentar	Biologia	1º Ano/2º Semestre	6.0
Marketing de Produtos Alimentares	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/2º Semestre	6.0
Sistemas da Qualidade	Eng. Alimentar	1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa B		1º Ano/2º Semestre	6.0
Optativa C		1º Ano/2º Semestre	6.0
Projecto Industrial	Eng. Alimentar	2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa B		2º Ano/1º Semestre	6.0
Optativa C		2º Ano/1º Semestre	6.0
Dissertação	Eng. Alimentar	2º Ano	42.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa A)			
Microbiologia Molecular	Biologia	1º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa B)			
Controlo de Contaminantes e Patogénios Alimentares	Eng. Alimentar	1º Semestre	6.0
Métodos Moleculares de Diagnóstico	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Lista das Unidades Curriculares Optativas (Optativa C)			
Cooperação e Desenvolvimento	Ciências Económicas e Sociais	1º Semestre	6.0
Produtos de Origem Microbiana	Eng. Alimentar	2º Semestre	6.0
Inovação e Empreendedorismo	Ciências Económicas e Sociais	2º Semestre	6.0
+ UC de qualquer outro curso do ISA, do resto da Universidade Técnica de Lisboa ou de outras universidades nacionais ou internacionais desde que reconhecidas pelo ISA			