



INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO  
Universidade Técnica de Lisboa

## Plano do 2º Ciclo (Mestrado) do Curso de Engenharia de Sistemas Bioenergéticos

Este mestrado é proposto em conjunto pelo Instituto Superior de Agronomia (ISA) da Universidade Técnica de Lisboa e pela Faculdade de Ciências (FC) da Universidade de Lisboa e tem a colaboração do Instituto Superior Técnico (IST).

O plano de estudos conta com 13 unidades curriculares de 6 ECTS cada a leccionar nas instituições envolvidas e uma dissertação de 42 ECTS. As duas unidades curriculares optativas do tipo A são escolhidas de um conjunto de quatro (Quadro 6), em função da formação anterior do aluno. No terceiro semestre existe uma unidade curricular optativa do tipo B que é escolhida de unidades curriculares existentes em outros cursos de mestrado das instituições envolvidas.

### Plano Curricular

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	ANO / SEMESTRE	INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ECTS
Optativa A	(Opcional)	1º Ano/1º Semestre	-	6.0
Optativa A	(Opcional)	1º Ano/1º Semestre	-	6.0
Modelação de Sistemas Ambientais	Engenharia	1º Ano/1º Semestre	FC	6.0
Culturas Energéticas	Agronomia	1º Ano/1º Semestre	ISA	6.0
Energias Renováveis	Engenharia	1º Ano/1º Semestre	IST	6.0
Biocombustíveis	Engenharia	1º Ano/2º Semestre	ISA	6.0
Biomassa Florestal, Agrícola e Resíduos	Agronomia	1º Ano/2º Semestre	ISA	6.0
Sistemas de Energia	Engenharia	1º Ano/2º Semestre	FC	6.0
Combustão	Engenharia	1º Ano/2º Semestre	IST	6.0
Economia da Bioenergia	Ciências Económicas e Sociais	1º Ano/2º Semestre	ISA	6.0
Impactes Ecológicos e Sustentabilidade	Engenharia	2º Ano/1º Semestre	FC	6.0
Direito Internacional do Ambiente e Energia	Ciências Económicas e Sociais	2º Ano/1º Semestre	FC	6.0
Optativa B*	(Opcional)	2º Ano/1º Semestre		6.0
Dissertação	Engenharia	2º Ano		42.0

\* A unidade curricular Optativa B pode ser escolhida de qualquer unidade curricular de 2º ciclo das instituições participantes, com o acordo da Comissão de Curso.

### Unidades curriculares Optativas A

UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS A	ÁREA CIENTÍFICA	ANO / SEMESTRE	INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ECTS
Termodinâmica	Física	1º Ano/1º Semestre	ISA/FC/IST	6.0
Microbiologia e Bioquímica Aplicada	Biologia	1º Ano/1º Semestre	ISA	6.0
Sistemas e Técnicas da Produção Primária	Agronomia	1º Ano/1º Semestre	ISA	6.0
Fenómenos de Transferência de Energia e Massa	Física	1º Ano/1º Semestre	ISA	6.0