



## **Plano de Estudos do 2º Ciclo (Mestrado) em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais**

O plano de estudos do Mestrado em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais contempla quatro áreas de especialização:

- Gestão Florestal
- Gestão de Recursos Naturais
- Engenharia de Produtos Florestais
- Floresta Urbana

Das 13 Unidades Curriculares requeridas, 8 a 10 são obrigatórias, conforme a área de especialização pela qual o aluno opte, e as restantes são Unidades Curriculares optativas dentro de um leque que varia igualmente consoante a área de especialização. Para o aluno ficar com uma determinada especialização tem de tirar pelo menos 4 Unidade Curriculares (ou 3 no caso da área de especialização em Engenharia de Produtos Florestais) de entre as optativas indicadas na respectiva tabela, sendo as restantes livres (do ISA, do resto da UTL ou de outras universidades nacionais e internacionais reconhecidas pelo ISA). Em alternativa o aluno poderá escolher as Unidades Curriculares optativas de um modo inteiramente livre dentro do leque de optativas oferecidas, sendo-lhe atribuído o grau de Mestre em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais, sem nenhuma área de especialização.

### Área de Especialização: Gestão Florestal

Ano/semestre	Unidades Curriculares	Área científica	ECTS
1º Ano/1º Semestre	Detecção Remota e Análise de Imagem	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Génese e Qualidade do Solo	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Gestão da Vegetação e Silvicultura	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/1º Semestre	Estatística e Delineamento	Matemática	6.0
1º Ano/1º Semestre	Economia e Gestão Recursos Naturais	Ciências Económicas e Sociais	6.0
1º Ano/2º Semestre	Investigação Operacional	Matemática	6.0
1º Ano/2º Semestre	Inventário e Modelos de Crescimento e de Produção	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/2º Semestre	Genética e Melhoramento Florestal	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano	Dissertação	Eng. Florestal	42.0
		Total	<b>120</b>
<b>Lista das Unidades Curriculares Optativas para esta área de especialização</b>			
semestral	Ecologia e Gestão do Fogo	Eng. Florestal	6.0
semestral	Ecologia e Gestão de Populações Animais	Biologia	6.0
semestral	Política Florestal e Gestão do Território	Eng. Florestal	6.0
semestral	Engenharia dos Produtos Florestais I	Eng. Florestal	6.0
semestral	Gestão Multifuncional de Ecossistemas	Ciências da Terra	6.0
semestral	Gestão e Conservação de Ecossistemas Águas Interiores	Biologia	6.0
semestral	Gestão da Fauna Silvestre	Biologia	
semestral	Gestão da Empresa e do Património	Ciências Económicas e Sociais	6.0

### Área de Especialização: Gestão de Recursos Naturais

Ano/semestre	Unidades Curriculares	Área científica	ECTS
1º Ano/1º Semestre	Detecção Remota e Análise de Imagem	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Génese e Qualidade do Solo	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Gestão da Vegetação e Silvicultura	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/1º Semestre	Estatística e Delimitação	Matemática	6.0
1º Ano/1º Semestre	Economia e Gestão Recursos Naturais	Ciências Económicas e Sociais	6.0
1º Ano/2º Semestre	Investigação Operacional	Matemática	6.0
1º Ano/2º Semestre	Inventário e Modelos de Crescimento e de Produção	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/2º Semestre	Ecologia e Gestão de Populações Animais	Biologia	6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano	Dissertação	Eng. Florestal	42.0
		Total	<b>120</b>
<b>Lista das Unidades Curriculares Optativas para esta área de especialização</b>			
semestral	Ecologia e Gestão do Fogo	Eng. Florestal	6.0
semestral	Política Florestal e Gestão do Território	Eng. Florestal	6.0
semestral	Genética e Melhoramento Florestal	Eng. Florestal	6.0
semestral	Engenharia dos Produtos Florestais I	Eng. Florestal	6.0
semestral	Gestão Multifuncional de Ecossistemas	Ciências da Terra	6.0
semestral	Gestão e Conservação de Ecossistemas Águas Interiores	Biologia	6.0
semestral	Gestão da Fauna Silvestre	Biologia	
semestral	Gestão da Empresa e do Património	Ciências Económicas e Sociais	6.0

### Área de Especialização: Engenharia de Produtos Florestais

Ano/semestre	Unidades Curriculares	Área científica	ECTS
1º Ano/1º Semestre	Detecção Remota e Análise de Imagem	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Génese e Qualidade do Solo	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Gestão da Vegetação e Silvicultura	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/1º Semestre	Estatística e Delineamento	Matemática	6.0
1º Ano/1º Semestre	Economia e Gestão Recursos Naturais	Ciências Económicas e Sociais	6.0
1º Ano/2º Semestre	Investigação Operacional	Matemática	6.0
1º Ano/2º Semestre	Operações Unitárias	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/2º Semestre	Engenharia dos Produtos Florestais I	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Engenharia dos Produtos Florestais II	Eng. Florestal	6.0
2º Ano/1º Semestre	Métodos de Análise dos Produtos Florestais	Eng. Florestal	6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano	Dissertação	Eng. Florestal	42.0
		Total	<b>120</b>
<b>Lista das Unidades Curriculares Optativas para esta área de especialização</b>			
semestral	Política Florestal e Gestão do Território	Eng. Florestal	6.0
semestral	Inventário e Modelos de Crescimento e de Produção	Eng. Florestal	6.0
semestral	Ecologia e Gestão de Populações Animais	Biologia	6.0
semestral	Genética e Melhoramento Florestal	Eng. Florestal	6.0
semestral	Gestão da Empresa e do Património	Ciências Económicas e Sociais	6.0

### Área de Especialização: Floresta Urbana

Ano/semestre	Unidades Curriculares	Área científica	ECTS
1º Ano/1º Semestre	Detecção Remota e Análise de Imagem	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Génese e Qualidade do Solo	Ciências da Terra	6.0
1º Ano/1º Semestre	Gestão da Vegetação e Silvicultura	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/1º Semestre	Estatística e Delineamento	Matemática	6.0
1º Ano/1º Semestre	Economia e Gestão Recursos Naturais	Ciências Económicas e Sociais	6.0
1º Ano/2º Semestre	Investigação Operacional	Matemática	6.0
1º Ano/2º Semestre	Introdução aos Espaços Arborizados	Eng. Florestal	6.0
1º Ano/2º Semestre	Vegetação do Espaço Urbano	Biologia	6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
1º Ano/2º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano/1º Semestre	Optativa		6.0
2º Ano	Dissertação	Eng. Florestal	42.0
		Total	<b>120</b>

#### Lista das Unidades Curriculares Optativas para esta área de especialização

semestral	Ordenamento do Território – Nível Municipal	Ciências Económicas e Sociais	6.0
semestral	História do Urbanismo	Arquitectura Paisagista	6.0
semestral	Inventário e Modelos de Crescimento e de Produção	Eng. Florestal	6.0
semestral	Ecologia e Gestão de Populações Animais	Biologia	6.0
semestral	Gestão Multifuncional de Ecossistemas	Ciências da Terra	6.0
semestral	Gestão e Conservação de Ecossistemas Águas Interiores	Biologia	6.0
semestral	Genética e Melhoramento Florestal	Eng. Florestal	6.0
semestral	Gestão da Empresa e do Património	Ciências Económicas e Sociais	6.0
semestral	Condução e Protecção de Árvores Ornamentais	Arquitectura Paisagista	6.0