



## Plano de Estudos

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

**Grau:** Programa de Doutoramento

**Curso:** Ciências Agrárias e Ambientais (cód. 538)

### 1.º Ano - 1.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
FIT11487D	Projeto de Tese em Ciências Agrárias e Ambientais	Ciências Agrárias e do Ambiente	6	Anual	156
ERU11488D	Métodos de Investigação em Ciências Agrárias	Ciências Agrárias	3	Semestral	78
PAO11489D	Métodos de Investigação em Ciências do Ambiente	Ciências do Ambiente	3	Semestral	78
Tese					

### 1.º Ano - 2.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
ZOO11490D	Seminário em Estudos Avançados em Ciências Agrárias I	Ciências Agrárias	3	Semestral	78
PAO11491D	Seminário em Estudos Avançados em Ciências Ambiente I	Ciências do Ambiente	3	Semestral	78
Tese					

### 2.º Ano - 3.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
Tese					

### 2.º Ano - 4.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
FIT11492D	Seminário em Estudos Avançados em Ciências Agrárias II	Ciências Agrárias	3	Semestral	78
PAO11493D	Seminário em Estudos Avançados em Ciências Ambiente II	Ciências do Ambiente	3	Semestral	78
Tese					

### 3.º Ano - 5.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
Tese					

### 3.º Ano - 6.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
Tese					

### 4.º Ano - 7.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
FIT11494D	Atividades Complementares de Tese	Ciências Agrárias	6	Anual	156
Tese					



#### 4.º Ano - 8.º Semestre

Código	Nome	Área Científica	ECTS	Duração	Horas
Tese					

#### Condições para obtenção do Grau:

Para aprovação na componente curricular é necessário a aprovação (através de avaliação ou creditação) das seguintes unidades curriculares: { \ } newline

{ \ } newline

1º Ano - 1º e 2º Semestre { \ } newline

5 UC Obrigatórias num total de 18 ECTS

2º Ano - 3º e 4º Semestre

2 UC Obrigatórias num total de 6 Ects { \ } newline

{ \ } newline

4º Ano - 7º e 8º Semestre { \ } newline

Unidade curricular optativa num total de 6 Ects

{ \ } newline

Para obtenção do grau, é necessário também a aprovação na Tese, com um total de 210 ECTS, a decorrer no 1º, 2º, 3º e 4º Ano.

### Conteúdos Programáticos

#### Voltar

#### Projeto de Tese em Ciências Agrárias e Ambientais (FIT11487D)

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 (em parceria com a unidade curricular Métodos em Investigação Científica); 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.

#### Voltar

#### Métodos de Investigação em Ciências Agrárias (ERU11488D)

Sendo objeto de estudo deste programa de doutoramento todo o complexo agro-ambiental, o estudante é confrontado com distintos fenómenos e processos, bem como dados de diferente natureza. São por isso diversos os métodos de conduzir ensaios e experiências, laboratoriais e de campo, que, através de métodos estatísticos apropriados, possam conduzir a conclusões válidas e objetivas. Com vista a fornecer um sólido 'background' metodológico, a presente unidade curricular compreende no domínio das Ciências Agrárias os seguintes sequenciais conteúdos programáticos:

1. Identificação de problemas e das inerentes questões metodológicas;
2. Estabelecimento/reconhecimento de diferentes tipos de 'unidades experimentais';
3. Identificação/seleção de questões/objetivos experimentais;
4. Seleção de métodos e técnicas adequadas aos objetivos de estudo estabelecidos;
5. Uso de métodos e técnicas enquanto ferramentas visando a procura de respostas para os problemas identificados.



[Voltar](#)

### **Métodos de Investigação em Ciências do Ambiente (PAO11489D)**

Sendo objeto de estudo deste programa de doutoramento todo o complexo agro-ambiental, o estudante é confrontado com distintos fenómenos e processos, bem como dados de diferente natureza. São por isso diversos os métodos de conduzir ensaios e experiências, laboratoriais e de campo, que, através de métodos estatísticos apropriados, possam conduzir a conclusões válidas e objetivas. Com vista a fornecer um sólido 'background' metodológico, a presente unidade curricular compreende no domínio das Ciências do Ambiente os seguintes sequenciais conteúdos programáticos:

1. Identificação de problemas e das inerentes questões metodológicas;
2. Estabelecimento/reconhecimento de diferentes tipos de 'unidades experimentais';
3. Identificação/seleção de questões/objetivos experimentais;
4. Seleção de métodos e técnicas adequadas aos objetivos de estudo estabelecidos;
5. Uso de métodos e técnicas enquanto ferramentas visando a procura de respostas para os problemas identificados.

[Voltar](#)

### **Seminário em Estudos Avançados em Ciências Agrárias I (ZOO11490D)**

A unidade curricular de Seminários em Estudos Avançados em Ciências Agrárias I assenta

num ensino de base científica ampla, que pela abrangência e multidisciplinaridade que se pretende, se organiza em seminários incidentes em temáticas avançadas das áreas de

ciências agrárias e ambientais e outras áreas científicas tais como:

- 1- Técnicas analíticas avançadas de análise aplicáveis a diferentes matrizes (solos, águas, alimentos, plantas, tecidos&hellip;);
- 2- Toxicologia, qualidade e segurança alimentar;
- 3- Tecnologias de informação e a eletrónica na produção agrícola;
- 4- Bioinformática: instrumentos de análise de sequência e aplicações;
- 5- Comportamento, stress e bem-estar na experimentação animal;
- 6- Ética na experimentação animal.
- 7- Fisiologia da floração e frutificação
- 8- Fitopatologia e biotecnologia
- 9- Sistemas fechados de cultivo sem solo



[Voltar](#)

### **Seminário em Estudos Avançados em Ciências Ambiente I (PAO11491D)**

A unidade curricular de Seminários em Estudos Avançados em Ciências do Ambiente I assenta num ensino de base científica ampla, que pela abrangência e multidisciplinaridade que se pretende, se organiza em seminários incidentes em temáticas avançadas das áreas de ciências agrárias e ambientais e outras áreas científicas tais como:

- 1- Gestão de recursos naturais renováveis
- 2- Alterações climáticas e gestão de riscos ambientais
- 3 Planeamento e gestão do território
- 4 Remediação de ecossistemas degradados
- 5 Impactos ambientais de culturas intensivas
- 6 Dinâmica da paisagem e bioindicadores
- 7 Habitats naturais e semi-naturais: conservação e valorização

[Voltar](#)

### **Seminário em Estudos Avançados em Ciências Agrárias II (FIT11492D)**

A unidade curricular de Seminários em Estudos Avançados em Ciências Agrárias II assenta num ensino de base científica ampla, que pela abrangência e multidisciplinaridade que se pretende, se organiza em seminários incidentes em temáticas avançadas das áreas de ciências agrárias e ambientais e outras áreas científicas tais como:

- 1 - Inovação em tecnologia alimentar, materiais, processos e produtos;
- 2 - Avanços em agricultura de precisão;
- 3 - Balanço energético em mecanização agrícola;
- 4 -Melhoramento vegetal, genómica, métodos e técnicas;
- 5- Planificação da experimentação com animais;
- 6 - Modelos Animais - Organização e procedimentos nas experiências com animais

[Voltar](#)

### **Seminário em Estudos Avançados em Ciências Ambiente II (PAO11493D)**

A unidade curricular de Seminários em Estudos Avançados em Ciências do Ambiente II assenta num ensino de base científica ampla, que pela abrangência e multidisciplinaridade que se pretende, se organiza em seminários incidentes em temáticas avançadas das áreas de ciências agrárias e ambientais e outras áreas científicas tais como:

- 1 - Qualidade ambiental e ecológica;
- 2 - Fragmentação da paisagem v s biodiversidade;
- 3 - Biomassa, biocombustível, energia e eficiência energética
- 4 -Mundo rural - decisão multiobjetivo e multiagente
- 5 - Conservação de recursos fitogenéticos
- 6 - Sistemas de produção que visam o aumento da eficiência e diminuição das externalidades negativas.
- 7 – Modelação espacial em ecologia e ambiente

[Voltar](#)

### **Atividades Complementares de Tese (FIT11494D)**

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular estão relacionados com a orientação e o apoio aos doutorandos, para que eles adquiram e desenvolvam as competências descritas no ponto dos objetivos de aprendizagem.

As Atividades Complementares de Tese poderão ser realizadas através de: frequência de cursos avançados ou curso breves específicos quer sobre aspetos relacionados com a tese, quer para a aquisição de competências transferíveis ('softskills', e.g. Ética na Investigação, Investigação e Empreendedorismo, Escrita Científica); participação em conferências realizadas por especialistas nacionais ou estrangeiros; organização de seminários para divulgação dos resultados dos seus trabalhos; participação em reuniões científicas com apresentação de comunicações, quer orais quer em poster; colaboração na lecionação de ensinios relacionados com a sua área de especialização; participação na elaboração de propostas de projeto, e outras atividades.