



# Universidade de Évora

## Universidade Nova de Lisboa - Faculdade de Ciências e Tecnologias

### Edital

Abertura do Mestrado  
Tecnologias em Agricultura de Precisão  
Ano Letivo 2019/2020

#### 1. O Curso é promovido por:

Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia  
Universidade Nova de Lisboa - Faculdade de Ciências e Tecnologias

#### 2. Curso em Associação:

- a. **Tipo de Consórcio:** Nacional
- b. **Tipo de Associação:** Diploma a ser atribuído apenas por uma das Instituições Parceiras (alinea a) do art.º 42.º do DL 65/2018)
- c. **Tipo de Protocolo:** Rotativo (gestão administrativo-financeira da responsabilidade da instituição de acolhimento da edição)
- d. **Instituição Coordenadora:** Universidade de Évora
- e. **Instituições Parceiras:**
  - Universidade de Évora
  - Universidade Nova de Lisboa - Faculdade de Ciências e Tecnologias
- f. **Instituição de Acolhimento:** Todas as instituições parceiras
- g. **Comissão de Curso em associação:**  
José Rafael Marques da Silva (UEVORA)  
Maria Fernanda Pessoa (UN/FCT)

### **3. Apresentação:**

Segundo as projeções atuais a produção de alimentos necessita de crescer 60% até 2050 para alimentar toda a população do planeta. Esta necessidade premente está a promover grandes mudanças no setor da produção agrícola e alimentar no mundo. O desafio é pois produzir mais com menos, uma vez que os recursos são cada vez mais escassos e os impactos são cada vez mais elevados. Desta forma, o princípio filosófico da Agricultura de Precisão faz cada mais sentido: “Tratar diferente aquilo que é diferente, utilizando para tal tecnologias estáveis, aferidas e calibradas por forma a aumentar a eficiência dos processos agronómicos, económicos, ambientais e sociais.”

A partir de sensores remotos (satélites) e próximos (geoelétricos); de equipamentos inteligentes que logam gerir taxas variáveis (VRT) na aplicação de fatores de produção; da internet das coisas (IoT), do “machine learning” e de outras técnicas de inteligência artificial já se gere atualmente as relações solo-água-planta. O ato agronómico está a transformar-se radicalmente e cada vez mais assente em dois tipos de inteligência, a humana e a artificial, por forma a ser possível gerir grandes quantidades de informação em tempo quase real, para uma decisão oportuna e cada vez com menores riscos.

Em associação, a UÉvora (ECT) e a UNova (FCT), com base na longa experiência e produtividade científica que detêm neste âmbito, oferecem aos alunos deste mestrado experiências pedagógicas inesquecíveis, bem como uma preparação ímpar na gestão de processos e de tecnologias em Agricultura de Precisão.

### **4. Saídas Profissionais:**

Num âmbito mais lato, gestores de tecnologia em Agricultura de Precisão; num âmbito mais restrito, poderão do ponto de vista profissional: i) desenvolver levantamentos geoelectricos em empresas que estudam a variabilidade espacial do solo, bem como o estudo inteligente da variabilidade espacial dos seus nutrientes; ii) elaborar mapas de aplicação variável (VRT) de nutrientes e outros fatores de produção, nomeadamente fertilizantes e sementes; iii) operar distintos tipos de GNSS, seja para georeferenciação de parcelas, amostragens de solo, plantas e outros; iv) operar distintas máquinas e equipamentos agrícolas, nomeadamente na gestão diferenciada de factores de produção; v) desenvolver trabalhos ao nível dos sensores remotos, nomeadamente no processamento de imagens de satélite com aplicações agronómicas; vi) desenvolver trabalhos ao nível dos sensores próximos, nomeadamente na monitorização de parâmetros de gestão (quantidade e qualidade) das culturas; vii) desenvolver trabalhos ao nível do processamento de grandes volumes de dados, utilizando para tal linguagens de programação apropriadas; viii) instalar sensores IoT, bem como gerir a aquisição de grandes volumes de informação; ix) trabalhar com técnicas de inteligência artificial e manuseamento de grandes volumes de dados; x) desenvolver estudos económicos na implementação de novas tecnologias; xi) desenvolver investigação aplicada no âmbito da Agricultura de Precisão.

### **5. N.º Registo do Curso na DGES:**

R/A-Cr 39/2018

### **6. N.º Processo de Acreditação do Curso pela A3ES:**

NCE/17/00119

### **7. Normativo de Criação do Curso:**

Diário da República n.º 154 de 10 de agosto, Aviso n.º 10992/2018

## 8. Condições de Acesso e Ingresso:

### i Condições de acesso ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre

Podem candidatar-se ao ciclo de estudos conducentes ao grau de mestre:

- titulares de grau de Licenciado ou equivalente legal;
- titulares de um grau académico superior estrangeiro, que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de Licenciado pelo órgão científico competente da instituição de ensino superior onde pretendem ser admitidos;
- detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo órgão científico competente da instituição de ensino superior onde pretendem ser admitidos.

### ii Condições específicas de ingresso no curso

Podem candidatar-se ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Tecnologias em Agricultura de Precisão:

- a) Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em ciências naturais, agronomia, tecnológicas agroalimentares ou áreas afins;
- b) Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este processo nas áreas científicas referidas em a);
- c) Titulares de um grau académico superior estrangeiro nas áreas científicas referidas em a), que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelos Conselhos Científicos da FCT NOVA ou ECT-UEv;
- d) Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional nas áreas científicas referidas em a), que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo órgão legal competente da Instituição Coordenadora, por proposta da Comissão Científica do Mestrado em Tecnologias em Agricultura de Precisão.

## 9. Processo de Seriação:

- Habilitações literárias: 70%
  - Classificação das habilitações: 50%
  - Nível de habilitações: 25%
  - Área das habilitações: 25%
- Análise curricular: 30%
  - Formação complementar na área do curso ou afim: 30%
  - Atividades científicas e técnicas e publicações: 30%
  - Experiência profissional na área do Curso: 40%

## 10. N.º de vagas

- Para ingresso de candidatos com nacionalidade de países da União Europeia: 30
- Para ingresso de candidatos sem nacionalidade de países da União Europeia: 5

Em função do número de candidaturas pode haver transferência de vagas entre o concurso para estudantes internacionais e o concurso para estudantes da união europeia.

**11. N.º mínimo de matriculados necessários para funcionamento: 10**

**12. Propina do ano letivo**

- Candidatos com nacionalidade de países da União Europeia: 1500.00 €
- Candidatos sem nacionalidade de países da União Europeia: 4500.00 €

Mestrado único no país

**13. Organização / duração:**

- a. **Duração do mestrado:** 4 semestres
- b. **Nº ECTS para obtenção do grau:** 120
- c. **Nº ECTS para obtenção do curso de mestrado (conclusão da parte curricular):**  
78

**14. Línguas Ministradas:**

- Português

Se o numero de alunos de língua inglesa justificar, poderá ser criada uma turma especifica para essa língua.

**15. Regime de Funcionamento: Misto**

**16. Horário de funcionamento (dias semana e horário)**

Semanal ao fim do dia

**17. Data de início do curso: setembro de 2019**

1 de fevereiro de 2019  
A Reitora

Ana Costa Freitas