



# Universidade de Évora

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

### Edital

Abertura do Mestrado  
Tecnologias em Agricultura de Precisão  
Ano Letivo 2022/2023

#### 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 precisa de crescer 60% até 2050 para alimentar toda a população do planeta. Esta necessidade permanente 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 vez mais sentido:

-Tratar diferente aquilo que é diferente, utilizando para tais 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 (geoeletricos); 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 Universidade de Évora (ECT) e a Universidade Nova (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 com vista aos cumprimentos dos novos desafios europeus no âmbito do: i) "Green Deal"; ii) "Farm to Fork"; e iii) Nova PAC.

### **4. Saídas Profissionais:**

Num âmbito mais lato, há a possibilidade de trabalharem como gestores de tecnologia em Agricultura de Precisão.

Num âmbito mais restrito, poderão do ponto de vista profissional: desenvolver levantamentos geoeletricos em empresas que estudam a variabilidade espacial do solo, bem como o estudo inteligente da variabilidade espacial dos seus nutrientes; elaborar mapas de aplicação variável (VRT) de nutrientes e outros fatores de produção, nomeadamente fertilizantes e sementes; operar distintos tipos de GNSS, seja para georreferenciação de parcelas, amostragens de solo, plantas e outros; operar distintas máquinas e equipamentos agrícolas, nomeadamente na gestão diferenciada de fatores de produção; desenvolver trabalhos ao nível dos sensores remotos, nomeadamente no processamento de imagens de satélite com aplicações agronómicas; desenvolver trabalhos ao nível dos sensores próximos, nomeadamente na monitorização de parâmetros de gestão (quantidade e qualidade) das culturas; desenvolver trabalhos ao nível do processamento de grandes volumes de dados, utilizando para tal linguagens de programação apropriadas; instalar sensores IoT, bem como gerir a aquisição de grandes volumes de informação; trabalhar com técnicas de inteligência artificial e manuseamento de grandes volumes de dados; desenvolver estudos económicos na implementação de novas tecnologias; 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 e pelo Aviso n.º 9506/2022, publicado no Diário da República, n.º 91 de 11 de maio

## 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%
  - Área das habilitações: 25%
  - Nível de habilitações: 25%
  - Média da habilitação mais elevada: 50%
- Análise curricular: 30%
  - Atividades científicas e técnicas e publicações: 30%
  - Experiência Profissional na área do curso ou áreas afins: 40%
  - Formação em competências transversais: 30%

## 10. N.º de vagas

- Para ingresso de candidatos com nacionalidade de países da União Europeia: 20
- Para ingresso de candidatos sem nacionalidade de países da União Europeia: 10

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: 2000.00 €
- Candidatos sem nacionalidade de países da União Europeia: 7000.00 €

Candidatos com nacionalidade de países da União Europeia, 2000.00 €. Os restantes candidatos 7000.00 €. Os estudantes de países da CPLP poderão candidatar-se a uma redução de até 50% da propina, mediante a avaliação das seguintes condições:

A). 1ª inscrição: os estudantes devem evidenciar através dos seus certificados Académicos que o seu desempenho escolar se situa no primeiro quartil da escala de avaliação utilizada no sistema do seu país ou escola de origem;

B). Inscrições posteriores ( independentemente do ano de ingresso): exclusivamente por mérito escolar, isto se, aprovação em todas as UCs em que o estudante se inscreveu no ano anterior, perfazendo 60 ECTS em cada ano.

## **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

## **15. Regime de Leccionação: Presencial**

## **16. Regime de Frequência: Misto**

## **17. Horário de funcionamento (dias semana e horário)**

O primeiro semestre funcionará na Universidade FCT NOVA (Monte da Caparica) e o segundo semestre funcionará na Universidade de Évora (Évora). As aulas das disciplinas mais teóricas serão oferecidas em simultâneo de forma presencial e remota, normalmente entre as 18:00 e as 22:00. As aulas das disciplinas mais práticas serão oferecidas presencialmente em um único dia durante a semana, ou na sexta ou ao sábado, dependendo dos anos e da Universidade parceira.

## **18. Data de início do curso: setembro de 2022**

7 de janeiro de 2022  
A Reitora

Ana Costa Freitas