

AGROBOTICS-DITWINS

Ecossistema para impulsionar a circularidade e a agro-robótica através do uso de gémeos digitais

Código do Projeto:

S2/1.1/E0173

Programa de Financiamento

Interreg Sudoe

Parcerias

Universidade de Málaga

Investimento total

2 325 214,91 €

Resumo:

A União Europeia definiu como meta tornar-se o primeiro continente climaticamente neutro até 2050, através do European Green Deal, onde a agricultura e o meio ambiente assumem papel central. Neste contexto, surge a necessidade de reduzir o impacto ambiental das atividades agrícolas e aumentar a segurança na produção, recorrendo a tecnologias digitais como robótica e inteligência artificial, pilares do conceito de Agricultura 5.0.

Contudo, a adoção deste modelo pelas PME agrícolas da região SUDOE enfrenta desafios significativos, devido ao risco tecnológico, à falta de maturidade das soluções e aos elevados custos de investimento, especialmente no caso da robótica, que exige soluções personalizadas. O projeto AGROBOTICS-DITWINS pretende responder a este desafio através da criação de um ecossistema colaborativo, capaz de identificar processos agrícolas que podem tornar-se mais sustentáveis com recurso à robótica, e desenvolver serviços e protocolos baseados em living-labs com gémeos digitais para demonstrar a viabilidade tecnológica dessas soluções.

Objetivos:

- O objetivo principal é facilitar a incorporação de tecnologias robóticas nas PME agrícolas, promovendo um modelo de circularidade, eficiência e produtividade, ao mesmo tempo que se reduz o impacto ambiental. Para isso, será adotado um enfoque holístico, que inclui:
- Planos formativos para capacitar profissionais das empresas.
- Gémeos digitais como ferramenta para apoiar a tomada de decisão e validar soluções sustentáveis.

- Desenvolvimento de novos modelos de processos e produtos orientados para a sustentabilidade.
- Em suma, o projeto combina tecnologia emergente (robótica e digitalização) com um foco sustentável, criando um ecossistema que aproxima PMEs, centros de investigação e incubadoras, fortalecendo a competitividade e a resiliência do setor agrícola na região SUDOE.

Contributos do Data CoLAB:

O Data CoLAB terá um papel central em várias frentes do projeto:

- Análise e mapeamento tecnológico das PME: Identificação de falhas e oportunidades para aplicação de tecnologias robóticas.
- Desenvolvimento de protocolos de transferência tecnológica: Facilitar a adaptação rápida das inovações pelas PME.
- Gestão e análise de dados: Estruturação dos resultados do projeto com técnicas avançadas.
- Criação de uma plataforma digital: Centralizar recursos e promover a disseminação dos resultados.
- Networking e formação: Organização de sessões com stakeholders e oferta de cursos, aproveitando a acreditação nacional como entidade formadora.

Incentivo Total

1 743 911,18 €

Investimento Data CoLAB

265 668,80 €

Incentivo Data CoLAB

199 251,60 €

Data de início

Jun 1, 2025

Data de Fim

May 31, 2028

Duração

36 meses

Link útil

AGROBOTICS-DITWINS

Ecossistema para impulsionar a circularidade e a agro-robótica através do uso de gémeos digitais

Código do Projeto:	Programa de Financiamento	Parcerias	Investimento total
S2/1.1/E0173	Interreg Sudoe	Universidade de Málaga	2 325 214,91 €

Atividades / Work Packages:

O projeto AGROBOTICS-DITWINS está organizado em três grandes Grupos de Trabalho (GT), que correspondem aos Work Packages:

GT1 – Mapa de processos críticos de impacto ambiental

Elaboração de um mapa multisectorial e transregional das PME agrícolas para identificar processos críticos que possam ser modificados através do uso de tecnologias robóticas. O objetivo é promover a circularidade, reduzir o impacto ambiental e aumentar a eficiência dos processos produtivos.

GT2 – Programa piloto de co-criação com gémeos digitais

Desenho, desenvolvimento e validação de um programa piloto dirigido às PME agrícolas (produção e serviços), para criar soluções tecnológicas baseadas em robótica. Este GT inclui:

- Definição de protocolos de implementação com recurso a gémeos digitais.
- Planos de formação e coaching para capacitar as empresas.
- Apoio à participação em oportunidades de financiamento competitivo.

GT3 – Criação de um ecossistema em Agricultura 5.0

Desenvolvimento de um ecossistema colaborativo que partilhe conhecimento, boas práticas e planos de ação obtidos durante o piloto. Este GT visa tornar o setor agrícola mais sustentável através da adoção de tecnologias robóticas e fomentar a participação em projetos internacionais de inovação.

Resultados Esperados:

A estratégia do projeto permitirá que as PME do setor agrícola avancem para um modelo mais sustentável, através da incorporação de tecnologias robóticas. Para reduzir o risco tecnológico e apoiar a tomada de decisão, serão utilizados gémeos digitais, validados em provas piloto (uma em cada país participante), garantindo uma abordagem prática e colaborativa.

Para assegurar a adoção das soluções, o projeto envolve atores-chave como parques tecnológicos, Universidades e Associações, que disponibilizam serviços de coaching, acompanhamento e adaptação de planos formativos às necessidades das empresas. Além disso, a rede de contatos criada pelo GT3 permitirá disseminar os resultados para outras entidades, promovendo a sua replicação. Os resultados esperados incluem:

- Validação de soluções robóticas sustentáveis em ambientes reais, com feedback contínuo sobre vantagens e limitações.
- Criação de um ecossistema colaborativo que integra PME, centros de investigação, incubadoras e parques tecnológicos.
- Novos serviços para os membros do consórcio, incluindo apoio à inovação, formação especializada e acesso a financiamento.
- Aumento da competitividade e resiliência das PME agrícolas, alinhando-se com os objetivos do European Green Deal e da Agricultura 5.0.

Em síntese, o projeto não só introduz tecnologia avançada no setor agrícola, como também cria condições para a sua adoção segura e sustentável, com impacto positivo na eficiência, produtividade e redução do impacto ambiental.

Incentivo Total
1 743 911,18 €

Investimento Data CoLAB
265 668,80 €

Incentivo Data CoLAB
199 251,60 €

Data de início
Jun 1, 2025

Data de Fim
May 31, 2028

Duração
36 meses

[Link útil](#)