



Gémeos Digitais para a Resiliência Climática

BOLETIM INFORMATIVO

Dezembro 2025

Novo marco: Currículo Concluído!

O projeto DigitalResilience alcançou com sucesso um marco importante. Após um extenso processo de análise de necessidades, estudos de caso e design colaborativo, o Currículo DigitalResilience está agora concluído.

Análise de Necessidades

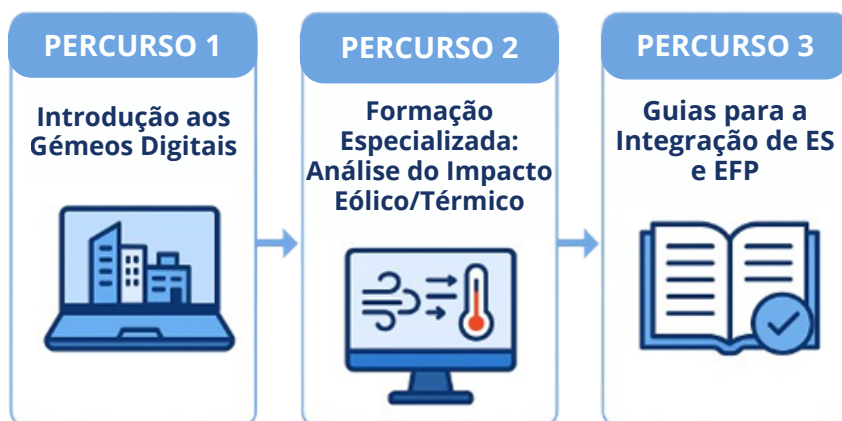
- Um inquérito que contou com 53 participantes de Portugal, Espanha e Turquia, mostrou que existe um elevado nível de conhecimento, mas uma experiência prática limitada, referente à temática sobre Gémeos Digitais (GD).
- Dos 74% que dizem estar familiarizados com os GD, apenas 38% utilizaram ferramentas e 26% receberam formação relativa ao tema.
- Estes resultados evidenciam lacunas significativas nas competências em matéria de dados, experiência de modelagem, e preparação institucional.

Casos Reais

- A análise de 44 casos reais sobre Gémeos Digitais, revelou desafios recorrentes: limitações orçamentais e de recursos, complexidade técnica e de integração, problemas de qualidade dos dados e lacunas de competências dentro das organizações.
- Estas conclusões tiveram uma influência direta na forma como o currículo foi desenhado, bem como na seleção dos tópicos e estudos de caso.

Apresentação do Currículo DigitalResilience

O currículo recém-desenvolvido centra-se em três percursos de aprendizagem, cada um aborda níveis de competências essenciais e necessidades institucionais:



Módulos e Estrutura Curricular

Em termos curriculares, o DigitalResilience inclui nove módulos, cada um deles concebido para desenvolver competências de forma faseada.

O conteúdo é adaptado a dois perfis de público:

- Estudantes do Ensino Superior/Ensino e Formação Profissional: progressão semanal estruturada
- Profissionais: aprendizagem autónoma e não sequencial

Percurso 1 (Módulos 1-4)

- Gémeos Digitais - Principais Conceitos
- Fontes de dados, ferramentas e aspectos legais
- Software GD e integração IoT (Internet das Coisas)
- Preparação e adaptação organizacional

Percurso 2 (Módulos 5-8)

- Preparação de GD para simulações eólicas e térmicas
- Calibração, modelagem e desenvolvimento de cenários
- Interpretação dos efeitos climáticos
- Boas Práticas e aplicação ao mundo real

Percurso 3 (Módulos 9)

- Estratégias para integrar a formação baseada em GD nos programas de Ensino Superior (ES)/Ensino e Formação Profissional (EFP)
- Exemplos de implementação institucional

Abordagem e Avaliação da Aprendizagem



100%
Assíncrono



Cenários de
Aprendizagem



Estudos de
Caso



Auto-Reflexão



Quizzes

Divulgação do Projeto: Apresentação no 7.º Simpósio IITEE (Turquia)

As conclusões iniciais do projeto e a importância das tecnologias de Gémeos Digitais para a resiliência climática, foram brevemente apresentadas no 7.º Simpósio IITEE (International Instructional Technologies in Engineering Education), a 9 de outubro de 2025, organizado pela Ege University.



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.



Co-funded by
the European Union

O projeto "Gémeos Digitais para a Resiliência Climática" (Projeto No: 2024-1-ES01-KA220-HED-000252797) é cofinanciado pela União Europeia. As opiniões e pontos de vista expressos nesta publicação são da exclusiva responsabilidade do Consórcio e não reflectem necessariamente os da União Europeia ou os do Serviço Espanhol para a Internacionalização da Educação (SEPIE). Nem a União Europeia nem a Agência Nacional SEPIE podem ser responsabilizadas pelas mesmas.