

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

**Designação do Projeto** | ARTTE - Advanced Robotics/Tool Technology, and Eco-Efficiency

**Código do Projeto** | 34457

**Tipologia da Operação** | Projetos de I&DT empresas em copromoção

**Código da Operação** | POCI-01-0247-FEDER-037457

**Objetivo principal** | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

**Região de Intervenção** | Centro

**Promotor líder** | ATT-Advanced Tool Technology, Lda

**Copromotores** | DT2 NEW CONCEPT - The Rapid Manufacturing Center, Lda  
Universidade de Coimbra  
Instituto Politécnico de Leiria

**Data de aprovação** | 12/06/2018

**Data de início** | 18/08/2018

**Data de conclusão** | 14/02/2022

**Investimento total elegível** | 757.603,21 €

**Apoio financeiro da União Europeia através do FEDER** | 450.792,82 €

#### **Síntese do projeto, objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos** |

O projeto ARTTE tem como objetivo a obtenção de novos conhecimentos que possam ser aplicados no desenvolvimento de novos processos e melhoria dos processos existentes no fabrico de componentes e moldes para as indústrias automóvel e aeronáutica.

A primeira linha será a exploração do potencial das tecnologias de fabrico aditivo em aplicações que atualmente possuem um caráter crítico, quer pela sua complexidade, quer pelo seu impacto em termos económicos.

A segunda linha irá centrar-se sobre as possibilidades do uso da sensorização na aquisição de dados, deteção de avarias, e atuação preventiva no sentido de as evitar. Pretende-se assim explorar sistemas ativos que, mais do que assinalarem defeitos.

A terceira linha investiga novas possibilidades para integração de automatismos em etapas produtivas de elevado valor acrescentado. Exemplos destas etapas são a automatização do processo de fabrico de postigos, e sua posterior montagem no molde; ou a integração de sistemas de verificação de qualidade de superfície, implementando sistemas de verificação e feedback online. Outros exemplos são as tecnologias de micro fabricação e a realidade aumentada, todas a desenvolver na sequência da atividade A5.

A quarta linha, que se deve considerar transversal a todas as anteriores, é a aplicação de princípios de ecoeficiência aos processos produtivos de moldes e de peças plásticas.

As atividades desenvolvidas no âmbito do projeto são as seguintes:

- Identificar os eixos estratégicos de I&D, sustentado em três pilares: criar/reforçar competências de I&D; elaborar/estruturar projetos de I&D e criar interfaces necessárias e eficazes para dotar as empresas de conhecimento necessário para responder com sucesso aos desafios da fábrica 4.0, nomeadamente ao molde sem defeitos.
- Transmissão do conhecimento ao núcleo, através de várias formações interdisciplinares que nas diferentes áreas envolvidas no projeto (materiais, tecnologias avançadas, processos de reparação, transferência de calor e tecnologias de fabrico de precisão). A estratégia principal passa pela realização de um “Workshop” (Digitalização de Moldes) e uma “Ação de Formação” (Autumn School 4.0 Factory) que irá promover a interação entre os intervenientes do Núcleo com vista às “fábricas do futuro”.
- Minimização de falhas dos moldes durante o seu fabrico e durante a sua utilização, que obrigue a paragens indevidas dos processos em que eles estão envolvidos. A questão do tempo de fabrico/cadência de produção é essencial para a minimização dos custos energéticos. Por outro lado, acresce o facto de menores quantidades de defeitos implicarem em geral maior taxa de rejeitos, com o impacte ambiental que daí pode advir. Pretende-se estudar as práticas de reparabilidade dos moldes e desenvolver diferentes abordagens, como sensorização do molde, autorreparação e otimização de tecnologia de fabrico.
- A inteligência competitiva é uma componente muito importante na economia do conhecimento, que visa o crescimento organizacional ao permitir fazer a leitura correta da estratégia da concorrência, dos mercados, dos cenários e das tendências, pontos fundamentais para que uma organização antecipe as tendências de mercado e dos seus concorrentes. Esta atividade tem como objetivo sistematizar ações de procura com o fim de descobrir as forças que regem os negócios que permitem a análise e disseminação das informações úteis aos tomadores de decisão das organizações, no sentido de contribuir para a melhor tomada de decisão.
- Da vigilância tecnológica durante este projeto surgiu a oportunidade de subter um projeto de IDI com Distrim2, CDRSP e UC sobre materiais compósitos eco-sustentáveis.