



CITECA – Centro Investigação em Tecnologias Avançadas

Plano Estratégico para o ano letivo 2023/24

CITECA – Centro Investigação em Tecnologias Avançadas

Plano Estratégico para o ano letivo 2022/23

História e Missão:

Por despacho do Sr. Diretor do ISTEC-Porto foi criado em setembro de 2020 o **Centro de Investigação em Tecnologias Avançadas (CITECA)**.



Tem como principais objetivos o desenvolvimento de estudos e investigação orientada, de alto nível, no contexto da Engenharia Informática e da Engenharia Multimédia, das ciências informáticas e das tecnologias da computação, da informação e da comunicação, sendo o seu foco constituir-se como um centro dinâmico, inovador e transdisciplinar explorando as vertentes tecnológicas e científicas mais vanguardistas e de interesse para o tecido empresarial nacional e internacional.

Uma das prioridades do CITECA consiste na expansão da sua oferta de programas de formação especializados, parcerias com indústria e mercado empresarial. Enquanto Unidade de I&D em Tecnologia procura a divulgação e projeção da investigação científica e dos projetos realizados, através de publicações científicas internas e publicações científicas externas que procuram ser uma referência de qualidade, relevância e excelência.

O objetivo principal do CITECA é servir de veículo para a transferência de conhecimento entre a comunidade académica (docentes e estudantes) do ISTEC-Porto e as empresas, promovendo **a investigação orientada baseada na prática**.

A pandemia Covid-19, mudança de instalações e alterações no quadro de pessoal docente, implicaram que o programa inicialmente previsto tenha sido alterado; os objetivos propostos não foram alcançados, tendo o plano sofrido uma profunda remodelação. Assim o presente plano estratégico, que se pretende mais realista, foi revisto com base nos constrangimentos anteriormente havidos, mas com o reforço de novos investigadores, com base na contratação de novos docentes para o ISTEC Porto.

Eixos de intervenção:

Considerando as Licenciaturas existentes no ISTEC Porto, em Engenharia Informática (LEI) e em Engenharia Multimédia (LEM), os principais eixos de intervenção serão estas duas áreas:

1. Engenharia Informática:
2. Engenharia Multimédia:

Objetivos estratégicos:

- Mobilizar os docentes para a investigação orientada
- Promover a qualificação e progressão na carreira docente dos professores do ISTEC Porto
- Mobilizar os estudantes para a escrita de artigos científicos e sua publicação
- Aumentar a visibilidade do ISTEC Porto na comunidade empresarial e estudantil

- Fomentar a qualidade da investigação do ISTEC Porto e a sua interligação com a comunidade empresarial
- Incrementar a atratividade do ISTEC Porto para aumentar a sua população estudante e a qualidade da formação

Objetivos operacionais:

- Associar os docentes doutorados como investigadores para que possam desenvolver a sua atividade de investigação
- Promover a interligação entre a academia e as empresas, para a transferência de tecnologia e conhecimento entre estas duas realidades
- Enquadrar o desenvolvimento dos projetos da UC de Projeto num ambiente científico
- Dar a possibilidade aos estudantes das licenciaturas para desenvolverem aptidões científicas de escrita de artigos e sua publicação em revistas com revisão pelos pares
- Promover ações de formação específica em áreas de tecnologia avançada para os estudantes e outros interessados externos (empresários, trabalhadores, profissionais liberais)

3

Ações:

- Estabelecimento de parcerias e protocolos com empresas de tecnologia avançada nas áreas de intervenção do CITECA para projetos de I&D, formação e estágios
- Estágios inseridos na UC de Projeto de LEI e LEM nas empresas parceiras
- Desenvolvimento de projetos de I&D financiados por candidaturas a projetos nacionais ou internacionais em empresas estratégicas das áreas de intervenção do CITECA em tecnologias avançadas
- Ações de formação de curta ou média duração para as empresas e entidades parceiras
- Webinars, Seminários e outras ações pontuais de formação e divulgação das áreas e projetos de atuação do CITECA

Áreas de intervenção:

- Inteligência artificial (agentes inteligentes, machine learning e deep learning)
- Redes informáticas (implementação, supervisão e manutenção)
- Cibersegurança
- Transição digital (desmaterialização de processos e documentação)
- Jogos Sérios
- Novos ambientes de aprendizagem digital

Áreas específicas:

- Web: desenvolvimento de plataformas no modelo MVC com integração de aplicações para mobile assentes em servidores de BD distribuídos

- Inteligência artificial: classificação de imagens com deep learning na área dos implantes dentários – projeto em cooperação com uma empresa
- Jogos Sérios aplicados a Simulação Social (projeto de doutoramento em curso em colaboração com a Universidade Federal de Santa Catarina - Brasil)
- Inteligência artificial: classificação de imagens vídeo em tempo real com indicação de ultrapassagem de limite de pessoas num espaço - no âmbito de um projeto de licenciatura de engenharia informática
- LMS: desenvolvimento de plataforma de ensino e gestão de conteúdos on-line, no âmbito de um projeto de licenciatura de engenharia informática

Investigadores (à data de março de 2023):

- Luísa Orvalho – CEDH U.Católica Porto
- João Almeida – LIACC UP
- Zafeiris Kokkinogenis– LIACC UP
- Jorge Mota – LIACC UP
- Ricardo Queirós - INESC TEC
- Vasco Ferreira – Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço
- Tagleorge Silveira – ICC U.Aveiro
- Paulo Monteiro – INESC TEC
- Paula Serra – REMIT U.Portucalense

Para além destes estamos também com investigação aplicada centrada nas empresas, os Especialistas Carlos Couto e João Rebelo.

João Almeida - 8 de março de 2023