

PROGRAMA IMPULSO JOVENS STEAM E IMPULSO ADULTOS

CONTRATO-PROGRAMA DE FINANCIAMENTO no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) para 2021-2026

ENTRE:

A **Direção Geral do Ensino superior - DGES**, com sede em Lisboa, representada neste ato pela diretora geral Maria da Conceição Saraiva da Silva Costa Bento, portadora do Cartão de Cidadão nº 04464043, válido até 05/03/2022, que outorga na qualidade de Diretora-geral, cargo para o qual foi nomeada pelo despacho 7754/2021 de 9 de agosto, do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, adiante designada por "Beneficiário Intermediário" ou "Primeiro Outorgante";

E

O **Instituto Politécnico de Portalegre - IPP**, com sede em Portalegre, Portugal, número de identificação fiscal 600028348, neste ato representada por Luís Carlos Loures, na qualidade de Presidente, portador do cartão de cidadão nº 12048376, válido até 07/08/2029, que outorga na qualidade de Beneficiário Final, adiante também designado por IPP, ou "Segundo Outorgante".

E, CONJUNTAMENTE, DESIGNADOS POR "Partes".

Considerando o apoio financeiro para a realização do projeto **MERIDIES CONSORTIUM - upskilling and reskilling systemic solutions for accelerating the digital, energetic and circular transitions**, aprovado nos termos do Aviso 01/PRR/2021 e do Convite para Proposta de Contrato-programa (Aviso N.º 002/C06-i03.03/2021 e N.º 002/C06-i04.01/2021), aprovado pelo Beneficiário Intermediário em 11 de dezembro de 2021.

É acordado e reciprocamente aceite o presente contrato de financiamento para a realização do projeto designado por **MERIDIES CONSORTIUM - upskilling and reskilling systemic solutions for accelerating the digital, energetic and circular transitions**, enquadrado no Convite nº N.º 002/C06-i03.03/2021 e N.º 002/C06-i04.01/2021, que se rege pela legislação nacional e comunitária aplicável, assim como pelas seguintes cláusulas:

Cláusula 1ª

(OBJETO DO CONTRATO)

1. O presente contrato tem por objeto a concessão de um apoio financeiro destinado a financiar a realização do projeto coordenado pelo **Instituto Politécnico de Portalegre**, designado por **MERIDIES CONSORTIUM - upskilling and reskilling systemic solutions for accelerating the digital, energetic and circular transitions**, enquadrado no Convite nº 002/C06-i03.03/2021 e N.º 002/C06-i04.01/2021, em que o Segundo Outorgante é o Beneficiário Final, entidade líder da candidatura aprovada e globalmente responsável pela execução do projeto de investimento ora contratualizado.
2. Fazem parte integrante do presente contrato os seguintes **cinco anexos**:

- a) **Projeto** para a realização de um contrato-programa com a DGES para o Projeto **MERIDIES CONSORTIUM - upskilling and reskilling systemic solutions for accelerating the digital, energetic and circular transitions**, coordenado pelo **Instituto Politécnico de Portalegre**, no sequência e nos termos da avaliação da manifestação de interesse submetida aos programas:
 - i) Investimento RE-C06-i03 - Incentivo Adultos; e ii) Investimento RE-C06-i04 - Impulso Jovens STEAM (até 30 páginas).
- b) **Plano de Financiamento e Cronograma** do Projeto;
- c) **Principais Indicadores e Metas** do Projeto;
- d) **Súmula do projeto**, com breve descrição das principais iniciativas, para divulgação pública;
- e) **Declaração de Conformidade** do “Painel de Alto Nível de Avaliação” sobre o projeto apresentado.

CLÁUSULA 2.ª

(OBJETIVOS DO INVESTIMENTO)

1. Os objetivos do projeto de investimento contratualizado a que se refere a cláusula primeira estão descritos na Proposta anexa ao presente contrato, visando contribuir para a formação e qualificação de Jovens de Adultos e a concretização dos indicadores e metas constantes da Proposta.
2. A concretização e a operacionalização do projeto são da responsabilidade do Segundo Outorgante, na qualidade de Beneficiário Final, em tudo o que essa qualidade e função obriga nos termos da regulamentação comunitário e nacional aplicável

CLÁUSULA 3.ª

(CUSTO TOTAL DO INVESTIMENTO E O SEU FINANCIAMENTO)

1. Pela execução do contrato, o Segundo Outorgante, enquanto líder da candidatura aprovada, receberá um montante de **2,498 milhões de euros** (dois milhões e quatrocentos e noventa e oito mil euros), correspondente ao Impulso Jovens STEAM e de **4,965 milhões de euros** (quatro milhões e novecentos e sessenta e cinco mil euros), correspondente ao Impulso Adultos;

2. Os pagamentos serão efetuados ao Segundo Outorgante, nos termos do previsto no Convite nº 002/C06-i03.03/2021 e N.º 002/C06-i04.01/2021 e em função de:

a) Concretização dos indicadores e metas anuais que constam no anexo c) deste Contrato, e que são reproduzidos na Cláusula 5ª deste Contrato.

b) Validação, pela DGES, das condições legais e processuais da despesa realizada, de acordo com o previsto da Proposta em anexo.

c) Disponibilidade financeira por parte da DGES e cumprimento de todos os requisitos e procedimentos legais necessários à transferência de verbas para o Segundo Outorgante.

CLÁUSULA 4.ª

(PRAZO E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO)

O projeto de investimento tem como data limite de conclusão 30 de junho de 2026, obrigando-se o Segundo Outorgante ao seu integral cumprimento nos termos do cronograma incluído no anexo b) do presente contrato, que dele faz parte integrante.

As despesas a realizar podem ser contratualizadas até final de 2025, com exceção da tipologia de despesa “Construção, recuperação, modernização de infraestruturas, instalações”, cujas despesas terão de ser contratualizadas até final de 2023.

CLÁUSULA 5.ª

(INDICADORES E RESULTADOS)

Constitui obrigação do Segundo Outorgante tomar as medidas que se revelem necessárias para assegurar o cumprimento dos resultados a alcançar no âmbito do projeto, nos termos dos indicadores e das metas incluídas no anexo c) do presente contrato, que dele faz parte integrante.

CLÁUSULA 6.ª

(PAGAMENTOS AO SEGUNDO OUTORGANTE)

1. O processamento de pagamentos é feito a título de reembolso de despesas incorridas com a realização dos investimentos, na sequência da confirmação da realização dos indicadores anuais de resultado previstos nos contratos de financiamento a assinar entre os promotores e a DGES e da informação relativa à execução financeira das operações. Os pedidos de pagamento deverão ser feitos pelo Segundo Outorgante, através da plataforma PAS (em caso de indisponibilidade a PAS, a DGES indicará procedimento alternativo a seguir).
2. Nas candidaturas onde há IES copromotoras, cabe ao Segundo Outorgante, enquanto líder da candidatura, garantir que as verbas que lhe são transferidas são executadas pelos copromotores de acordo com o projeto aprovado, e que é parte integrante do presente contrato;
3. No caso de haver IES com Unidades Orgânicas com autonomia financeira, a realização das despesas poderá ser realizada pelas mesmas, desde que estejam previstas na candidatura aprovada.
4. Os apoios a conceder no âmbito destas medidas revestem a forma de incentivo não reembolsável, com pagamento a 100% das despesas ocorridas, nas seguintes condições:
 1. Após assinatura do contrato:
 - a. Adiantamento de um montante até 12,3% correspondente ao Impulso Jovens STEAM e até 9,2% correspondente ao Impulso Adultos, do total do financiamento contratualizado entre o promotor da candidatura e a DGES;
 - b. Este adiantamento será efetuado após a assinatura do contrato entre a DGES e a entidade promotora da candidatura aprovada, desde que cumpridos todos os requisitos legais e processuais necessários a este adiantamento.
 - c. Este adiantamento, bem como todos os pagamentos a realizar pela DGES, será feito exclusivamente através de transferência bancária, para o IBAN PT50078101120000000440451 indicado pelo Segundo Outorgante.
 - a. O adiantamento recebido será regularizado através da dedução, em cada pedido de pagamento a título de reembolso (PTR), de um valor calculado pela percentagem resultante do rácio entre o valor apurado dos PTR e o total do financiamento contratado.
 2. Entre 2022-2026:

- a. O promotor da candidatura deve enviar para a DGES, para efeito de pedido de pagamento, os comprovativos de realização de despesa efetuada relacionada com a execução do programa contratualizado (faturas ou documentos equivalentes) relativas à realização do investimento, instruídos dos respetivos procedimentos que deram origem a essas despesas.
- b. Este envio deverá ser feito duas vezes por ano: entre 2022 e 2025, até 1 de junho e até 1 de novembro; em 2026, o último pedido de pagamento deverá ser feito até 1 de junho.
- c. No prazo de 40 dias úteis, a contar da data da receção do pedido de pagamento (reembolso), a DGES analisa o pedido, delibera e emite a correspondente ordem de pagamento ou comunica os motivos da recusa, salvo quando a DGES solicite esclarecimentos adicionais relativos ao pedido de reembolso em análise, caso em que se suspende aquele prazo;
- d. Após a verificação e validação da despesa realizada, a DGES seguirá os procedimentos estabelecidos com a Estrutura de Missão Recuperar Portugal para que os pagamentos das despesas validadas ocorram com celeridade.
- e. Os pagamentos aos promotores são processados na medida das disponibilidades da DGES, sendo efetuados até ao limite de 95 % do montante da decisão de financiamento, ficando o pagamento do respetivo saldo (5 %) condicionado pela apresentação pelos promotores do pedido de pagamento de saldo final e relatório final, confirmando a execução da operação nos termos aprovados.
- f. No final de cada ano civil, será verificado pela DGES o cumprimento dos indicadores de execução anuais contratualizados (KPI); caso haja incumprimentos dos KPI, serão averiguadas pela DGES as razões desse incumprimento junto do promotor da candidatura podendo, em caso de não justificação adequada ou de colocação em risco da execução global do programa contratado, condicionar ou impedir os pagamentos seguintes.
- g. Os pedidos de pagamento poderão ser objeto de verificação administrativa e/ou verificação no local.

CLÁUSULA 7.ª

(OBRIGAÇÕES DO SEGUNDO OUTORGANTE)

O Segundo Outorgante, na qualidade de responsável global pela implementação física e financeira do projeto de investimento identificado na Cláusula 1.ª, obriga-se perante o Primeiro Outorgante a:

- a) Executar as operações nos termos e condições aprovadas, previstos no presente Convite e contratualizadas com a DGES;
- b) Permitir o acesso aos locais de realização das operações e àqueles onde se encontrem os elementos e documentos necessários ao acompanhamento e controlo do projeto aprovado;
- c) Conservar a totalidade dos dados relativos à realização do Investimento, em suporte digital, durante o prazo fixado na legislação nacional e comunitária aplicáveis;
- d) Proceder à publicitação dos apoios, em conformidade com o disposto na legislação europeia e nacional aplicável;
- e) Manter as condições legais necessárias ao exercício da atividade;
- f) Repor os montantes indevidamente recebidos e cumprir as sanções administrativas aplicadas;
- g) Manter a sua situação tributária e contributiva regularizada perante, respetivamente, a administração fiscal e a segurança social;
- h) Adotar comportamentos que respeitem os princípios da transparência, da concorrência e da boa gestão dos dinheiros públicos, de modo a prevenir situações suscetíveis de configurar conflito de interesses, designadamente nas relações estabelecidas entre os beneficiários e os seus fornecedores ou prestadores de serviços;
- i) Disponibilizar, nos prazos estabelecidos, os elementos que lhe forem solicitados pelas entidades com competências para o acompanhamento, avaliação de resultados, controlo e auditoria;
- j) Comunicar as alterações ou ocorrências relevantes que ponham em causa os pressupostos relativos à aprovação do projeto;
- k) Não afetar a outras finalidades, locar, alienar ou por qualquer outro modo onerar, os bens e serviços adquiridos no âmbito dos projetos apoiados, sem prévia autorização do Beneficiário Intermediário (DGES);
- l) Apresentar os relatórios de progresso desenvolvidos em modelo a definir pelo Primeiro Outorgante, com uma periodicidade anual ou sempre que tal seja solicitado pelo Primeiro Outorgante;
- m) Quando aplicável, cumprir os normativos em matéria de contratação pública relativamente à execução do projeto;

- n) Com a assinatura do presente termo de aceitação, os titulares dos órgãos de direção, de administração ou de gestão e outras pessoas que exerçam funções de administração ou de gestão, ficam subsidiariamente responsáveis pelo cumprimento das obrigações referidas na presente Cláusula.

CLÁUSULA 8.ª

(Acompanhamento e Controlo)

1. O acompanhamento e a verificação dos projetos são efetuados nos seguintes termos:
 - a. O promotor deve enviar, até 30 de novembro de cada ano, o relatório de progresso físico e financeiro do projeto, englobando a execução global e a execução anual do projeto, mediante *template* a disponibilizar pela DGES;
 - b. O relatório mencionado na alínea anterior (a.) deve incluir, entre outros: a identificação (nome; NIF; contacto) de todos os participantes nas ações de formação apoiadas pelo PRR; a evidência do cumprimento dos procedimentos legais adotados para a realização das despesas elegíveis;
 - c. Verificações administrativas relativamente à documentação do projeto, aos relatórios de progresso físicos e financeiros e a cada pedido de pagamento apresentado pelos promotores;
 - d. Verificação dos projetos no local, visando garantir a confirmação real do investimento.
2. As verificações referidas podem ser efetuadas em qualquer fase de execução dos projetos, bem como após a respetiva conclusão da operação.
3. A DGES poderá recorrer ao apoio do “Painel de Alto Nível de seleção e acompanhamento dos programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos” para as ações de acompanhamento e monitorização que considerar convenientes.

CLÁUSULA 9.ª

(RECUPERAÇÃO DO APOIO FINANCEIRO)

1. Os montantes indevidamente recebidos pelo beneficiário final, nomeadamente por incumprimento das obrigações legais ou contratuais, pela ocorrência de qualquer irregularidade, bem como pela

inexistência ou perda de qualquer requisito de concessão do apoio, constituem-se como dívida, sendo recuperados pela DGES.

2. A responsabilidade subsidiária pela reposição dos montantes por parte do Beneficiário Final, cabe aos titulares dos órgãos de direção, de administração ou de gestão e outras pessoas que exerçam funções de administração ou de gestão, em exercício de funções à data da prática dos factos que a determinem.

CLÁUSULA 10.ª

(REGRAS DE COMUNICAÇÃO)

1. As obrigações de informação e comunicação dos financiamentos PRR seguem as orientações previstas na legislação da UE e nacional e devem ser cumpridas pelos promotores das candidaturas após assinatura do contrato.
2. **O incumprimento das obrigações**, em matéria de comunicação e transparência dos projetos ou iniciativas apoiadas pelo PRR, poderá suscitar a aplicação de medidas penalizadoras no acesso aos fundos para a operação em causa.
3. O conceito de comunicação externa **abrange todos os materiais informativos** produzidos entre os parceiros e todos os materiais utilizados como suporte de comunicação com os cidadãos, seja em ações diretas ou através dos media.
4. Todas as ações de informação e comunicação realizadas pelos promotores devem reconhecer o apoio dos fundos, **apresentando a insígnia da UE com uma referência por extenso à União Europeia** e ao **mecanismo de referência (Next Generation EU)**.
5. Tanto, **o símbolo do PRR** como o **símbolo da UE** devem ser utilizados de preferência a cores e de forma bem visível nos documentos ou materiais utilizados, não devendo nunca ter uma dimensão inferior em relação a outros logotipos. Esta orientação aplica-se aos logotipos que compõem a barra de cofinanciamento (marca PRR e insígnia UE) e a todos os outros cujo envolvimento no projeto ou ação determinem a sua presença.

6. Os promotores devem garantir que **os participantes nos projetos ou nas ações financiadas são informados** dos apoios da UE, quer pela utilização de barras de cofinanciamento em documentos e outros suportes quer pela aposição de cartazes e painéis no local onde decorrem as atividades.
7. **Nos casos em que as ações se tenham desenvolvido, total ou parcialmente, antes da assinatura do presente contrato**, recomenda-se como boa prática que os promotores assegurem, de forma diferida, sempre que possível, a informação/comunicação dos apoios.
8. Na página da Estrutura de Missão “Recuperar Portugal” (<https://recuperarportugal.gov.pt/comunicacao/>) encontra-se disponível a seguinte informação, de apoio à comunicação das várias iniciativas:
- a. Manual de Normas do PRR (https://recuperarportugal.gov.pt/wp-content/uploads/2021/10/PRR_manual-de-normas-graficas_completo.pdf)
 - b. Guia de Comunicação (<https://recuperarportugal.gov.pt/wp-content/uploads/2021/10/GuiaComunicacao.pdf>)
 - c. Logotipos (<https://recuperarportugal.gov.pt/wp-content/uploads/2021/10/logotipos.zip>)

CLÁUSULA 11.ª

(VIGÊNCIA)

O presente contrato produz efeitos a partir da data da sua assinatura e mantém-se em vigor até ao integral cumprimento de todas as obrigações dele emergentes.

CLÁUSULA 12.ª

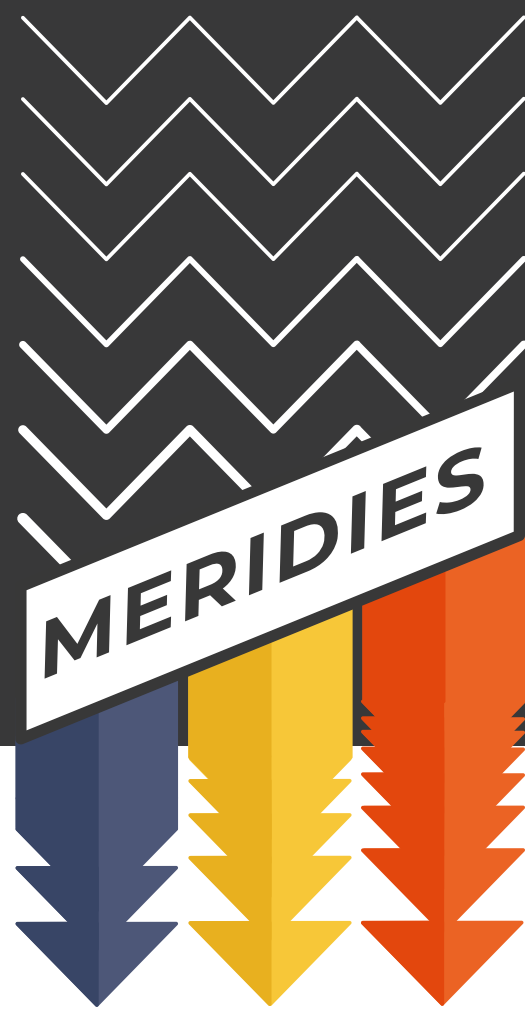
(DISPOSIÇÕES FINAIS)

1. Em tudo o que não esteja expressamente regulado no presente contrato, são aplicadas as disposições legais europeias e nacionais vigentes.
2. O presente contrato será assinado em dois exemplares, a entregar a cada um dos Outorgantes, valendo ambos como originais.

O Beneficiário Intermediário (Primeiro Outorgante)

O Beneficiário Final (Segundo Outorgante)

(assinaturas reconhecidas na qualidade e com poderes para o ato ou através do Cartão do Cidadão (CC) ou Chave Móvel Digital (CDM), com recurso ao Sistema de Certificação de Atributos Profissionais (SCAP).



UPSKILLING AND RESKILLING SYSTEMIC SOLUTIONS FOR ACCELERATING THE DIGITAL, ENERGETIC AND CIRCULAR TRANSITIONS

AVISO DE ABERTURA DE CONCURSO

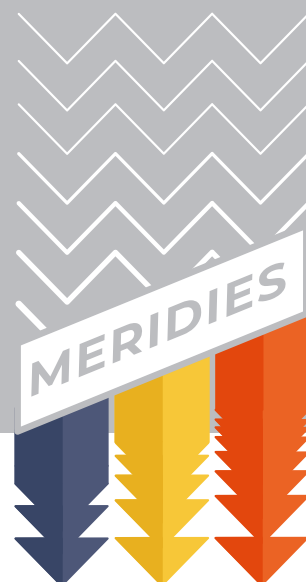
Investimento RE-C06-i03.03 - Incentivo Adultos; e

Investimento RE-C06-i04.01 - Impulso Jovens STEAM

N.º 002/C06-i03.03/2021

N.º 002/C06-i04.01/2021

TABLE OF CONTENTS



1. Introducing the Consortium	3
1.1. Partners Identification	3
1.2. Brief overview of the Consortium Where are we @	4
1.2.1. The Socioeconomic productive ecosystem	5
1.2.2. Educational, training and research domains	6
2. Proposed training programs objectives and strategic approach	6
2.1. Institutional strategy and considered options	7
2.2. Installed capacity – experimental projects, scientific capacity and coordination with R&D units	8
2.3. Proposed training programs	10
2.3.1. Academic offer strategy Micro-credentials reinforcement	19
2.4. Internationalization strategy foreign students' attraction	20
2.5. Envisioned educational, training opportunities downstream and upstream articulation strategy with partners	21
2.6. Resources and infrastructures organization, availability and connectivity to citizens, cities and territories	21
3. Reception, installation and development of the proposed training programs	22
3.1. Infrastructures	23
3.2. Human resources	25
3.3. Other expenses – communication, dissemination and internationalization plans	25
3.4. Supports for students (Scholarships , Merit Grants and Quotas)	26
4. Regional and National Impacts	26
5. Consortium partners' involvement Public and Private	27
5.1. Training programs co-design and co-definition	27
5.2. Human resource availability for specialized training	27
5.3. Attraction of Students - especially adults	28
5.4. Employability conditions of trainees	28
5.5. Co-funding of the activities to be promoted	28
6. Consortium's capacity for leveraging other co-funding sources/ programs	28
References	29

1. Introducing the consortium

The Consortium **MERIDIES** (a Latin expression referring to South) brings together a set of Higher Education Institutions (HEIs) strongly committed to the development of the territory in which they operate, i.e. the Alentejo region, integrating the Polytechnic of Portalegre (Coordinator), the Polytechnic of Santarém, the Polytechnic of Setúbal, the Polytechnic of Beja and the University of Évora.

The commitment of these HEIs to their respective territory and to the country is proven by the numerous and successive strategic partnerships established around various initiatives in the areas of training, R&D and knowledge transfer, either under structuring projects for the territory or throughout the joint participation in several training offers transversal to the same HEIs.

The experience gained and the history of successful results achieved through the implementation of collaborative strategy established a long time ago, enabled the partners to face this consortium as a mean to enhance local, regional and national growth potential, thus enabling the development and affirmation of the communities and populations, considering both the need to strengthen qualification levels and specific skill acquisition, and the improvement of the productive and socio-economic sectors.

For this reason, this is the momentum to align agendas, goals and means in order to enhance sustainable cooperation and competitiveness to benefit the economy, the society and the environment, considering three integrated and complementary domains (digitalization, decarbonization and circularity) which support the global goal of achieving climate-neutral society by 2050, while promoting regional and national development and the convergence with OECD standards not only in terms of economic development, but also in terms of life's quality and well-being, contributing to promote the Objectives of Sustainable Development.

1.1. Partners Identification

The Consortium MERIDIES integrates all five HEIs located in the geographical area of the Alentejo region (NUTS level 2) and will be coordinated by the Polytechnic of Portalegre. The consortium will be formally constituted after receiving the election for funding. Anyway, at this stage, the HEIs that are part of the consortium have already signed a Memorandum of Understanding [<https://pae.ipportalegre.pt/repositoryInterface/consortiummeridies/mou>] and the partner entities have assumed a written commitment to collaborate with the consortium both logistically, strategically and financially through the signing of partnership agreements [<https://pae.ipportalegre.pt/repositoryInterface/consortiummeridies/partnershipagreements>].

Polytechnic Institute of Portalegre (IPP) – Coordinator

IPP is a public higher education institution with 41 years, with four schools: Superior School of Education and Social Sciences (ESECS), Superior School of Technology and Management (ESTG), Superior School of Health (ESS), in Portalegre, and Superior Agrarian School of Elvas (ESAE), in Elvas. IPP integrates VALORIZA, a multi-disciplinary Research Unit towards the valorization of endogenous resources, in compliance with the principles of circular economy, sustainable energy and decarbonization, in low-density territories. It is important to highlight also the participation of the Polytechnic in the BioRef CoLab or in the Circular Lab of Alentejo.

Polytechnic Institute of Santarém (IPSantarém)

IPSantarém is a public higher education institution with 41 years, integrating five Schools and a Research Unit, located in the cities of Santarém and Rio Maior, with activity according to the specialization areas of their schools: School of Agriculture (ESAS), School of Education (ESES), School of Management and Technology, School of Health (ESSS) and School of Sport. It is relevant to highlight their lab on leading digital literacies, an important framework under the domains of the present application.

WHY

TO TACKLE THE MAIN DIGITAL TRANSITION, CARBON NEUTRALITY AND CIRCULAR ECONOMY CHALLENGES AT REGIONAL, NATIONAL AND INTERNATIONAL LEVELS.

WHAT

UPSKILLING AND RESKILLING SYSTEMIC SOLUTIONS FOR ACCELERATING THE DIGITAL, ENERGETIC AND CIRCULAR TRANSITIONS

HOW

THROUGHOUT AN EDUCATIONAL AND TRAINING APPROACH INCLUDING PROFESSIONAL AND SECONDARY SCHOOLS + 5 HEI AND THEIR ASSOCIATED R&D INFRASTRUCTURES + PUBLIC AND PRIVATE EMPLOYERS | PARTNERS

Polytechnic Institute of Setúbal (IPS)

IPS is a public institution of higher education, created in 1979, and comprising the following schools: School of Technology, School of Education, School of Business and Administration, School of Health (all located in the Setúbal Campus) and Barreiro School of Technology (located in the Barreiro campus). Regarding their R&D activities is noticeable their participation in the European University E³UDRES² (Engaged and Entrepreneurial European University as Driver for European Smart and Sustainable Regions).

Polytechnic Institute of Beja (IPB)

IPBeja is a public institution of higher education, created in 1979 and with four schools: School of Education (ESEB), Agrarian School (ESAB), School of Technology and Management (ESTIG) and the School of Health Sciences. In the different domains considered in this application, highlight for their business incubator mainly devoted to the new technologies and digitalization.

University of Évora (UE)

UE is a public university organized in 5 Schools: Arts, Sciences and Technology, Social Sciences, Health and Human Development and Nursing. Its Research and Development (R&D) covers several scientific areas through a network of 18 Research Units in a varied set of disciplinary areas, including the ones of the domains of the application, being possible to highlight the MED research center, the LAQV-REQUIMTE associated lab, the Renewable Energies Chair or the participation in the Digital Transformation CoLab (DTx).

1.2. Brief overview of the Consortium | Where are we @

The consortium is composed by all the HEIs included in the Alentejo Region (NUTS level 2), which though corresponding to one third of the Portuguese territory, represents only 8% of the population, constituting a territory in which demographic aging, population loss (mainly young people) constitute structural weaknesses with significant impact on local and regional development.

In this regard, considering the strategic objectives defined for Europe by the OECD, which include having 60% of young people under 20 years of age attending higher education, and 50% of the population aged between 30 and 40 years with a higher education diploma, and the fact that currently in Portugal we have only 34.3% of people with a higher education diploma, average that is even worst in the Alentejo region (22.2%), requires a very significant investment and effort in education and qualification not only nationally but also regionally focused.

However, despite this reality, it is important to highlight that the potential area of influence of the consortium, though located on a low density territory, comprehends the so-called “Sudoeste Peninsular” strategically situated between three of the most relevant metropolitan areas of the Iberian Peninsula, which together represent more than 10 million residents (Fig. 1), a very significant aspect not only in terms of potential students and trainees, but also in terms of the augmented number of companies and enterprises, that might benefit from this project throughout the integration/employment of highly qualified human resources, which can contribute to improve their competitiveness on an increasingly globalized labour market.



Fig.1 - Geographic positioning of the Consortium
HEIs in relation to the Metropolitan areas of
Lisbon, Madrid and Seville.

1.2.1. The Socioeconomic productive ecosystem

From the socio-economic and productive system point of view, the Alentejo region presents a socio-economic system with some fragilities, mostly made up of small and micro enterprises, many of them family-based, with few qualified and skilled staff, which place the region on a difficult position in order to face present and future socio-economic challenges, within the framework of a globalised and highly competitive economy.

In this scenario, it is precisely this socio-economic and productive system that the Consortium MERIDIES points its intervention strategy to, considering an educational and training proposal strongly aligned with the characteristics of the territory, both in terms of its socio-economic and productive base and in terms of the qualifications structure of its population.

The HEIs involved in this proposal are relevant actors in the discussion, definition and construction of common paths for the development of the region, cooperating actively in the preparation and development of strategic documents, and policies fundamental to the implementation of actions and projects with strong impact and changing capacity in the surrounding territory. As an example, the participation in the discussion and preparation of the Regional Strategy for Smart Specialization Alentejo 2030 (EREIAlentejo_2030), a document that brings together the axes and areas considered priorities for an intervention and smart specialisation in the considered territory.

Given the increasing complexity of the challenges in the near future from a professional point of view, both regarding public administration and the private business sector, the prospect of building an economic recovery based on innovation and knowledge and intensified by the acceleration of the digital and green transitions, taking into consideration the mobilising agendas for the “Digital transition”, “Climate transition and decarbonization” and “Transition to the circular economy”, implies the need to reflect and prepare concerted and aligned actions among actors operating in the same area of intervention, as is the case of the HEIs.

These mobilizing agendas are clearly evident both in the proposed educational and training model and in the economic rationale that accompanies the proposal, reason why the foundations of the proposal converge with the main objectives inherent to the aforementioned agendas, constitute a central purpose underlying the type of educational and training offers/courses that the Consortium MERIDIES proposes to implement, bearing in mind a set of strategic documents, both national and international, as is the case of White Paper - ECERA European Circular Economy Research Alliance; Roadmap for Carbon Neutrality 2050 - RNC2050; GreenDeal, Farm to Fork; and ODS - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, among others). The envisioned alignment between the previously mentioned documents and agendas make clear that in the future the focus on digitalization, decarbonization and circular economy development will provide new business opportunities, which will require the acquisition of new skills and competences, a trend that will for sure impose the need for greater investment in education and vocational training.

In fact, as mentioned, for example, on the decarbonization agenda: *“Carbon neutrality will drive the acquisition of new skills, as well as the creation of new business models. Currently in Portugal there are about 10,000 direct jobs linked to the renewable energy cluster, including about 3,000 in the wind cluster. The nature of the transition to a less concentrated system will mean greater demand for skilled, though necessarily more dispersed, labour. It is therefore crucial to ensure that national and European support frameworks are oriented towards research and technological development alongside comprehensive investment in education, professional and vocational training in line with the new paradigms of national business sectors that aim to (re)qualify the workforce to ensure a fair transition”* (Roadmap for Carbon Neutrality, 2019, p.86).

In parallel with the convergence with the main objectives described in the above mentioned documents, the proposal of this consortium is also aligned with most of the Sustainable Development Goals (SDGs), some of which are evidenced in this proposal, as for example: “ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all”; “achieve gender equality and empower all women and girls”; “ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all”; “Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all”; “Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation”; and “Ensure sustainable consumption and production patterns”.

In fact, directly and indirectly, both the training proposals and the economic framework seek to meet the societal changes foreseen for the future, containing a transformation potential for the communities and territories in which the Consortium MERIDIES operates.

1.2.2. Educational, training and research domains

Based on the framework described in the previous section, the characteristics of the territory in which this consortium operates are clearly reflected in the proposed educational and training domains, which are indeed anchored in the research areas inherent to the activities of the HEIs involved in the consortium.

As already mentioned, this proposal translates a strong commitment of the HEIs involved with the development of the territory, contributing not only to meet the educational and training needs, but also to retain and attract qualified human resources, in strategic and crucial areas for development, aligned with the objectives inherent to the aforementioned agendas under the PRR framework.

From these three training areas, it is important to add that they are equally articulated in a perspective of valorisation and improvement of the socio-cultural, environmental and economic conditions that favour people's well-being and life quality standards, considering the positive effects arising from the training to be provided for upskilling and reskilling of the young and working population, on a life-long learning basis, ultimately aiming at providing conditions to attract and fix qualified resources, with potential development interventions for the territory.

In this regard, the considered training levels and typologies respect an interdisciplinary and transdisciplinary perspective, aligned with the main present and future societal challenges, together with the paradigmatic societal challenges foreseen under the various mobilising agendas, mentioned above.

In this sense, considering the aforementioned assumptions, the proposed training offer is organized amongst 3 complementary areas (Fig. 2) considering not only their alignment with the already mentioned regional, national and international development agendas, but also their contribution for societal development, quality of life and well-being:

taking into account these assumptions, the proposed training offer is organised:

- i) Digitalization & New Technologies;
- ii) Circular Economy & Sustainability;
- iii) Renewable Energies & Decarbonization.

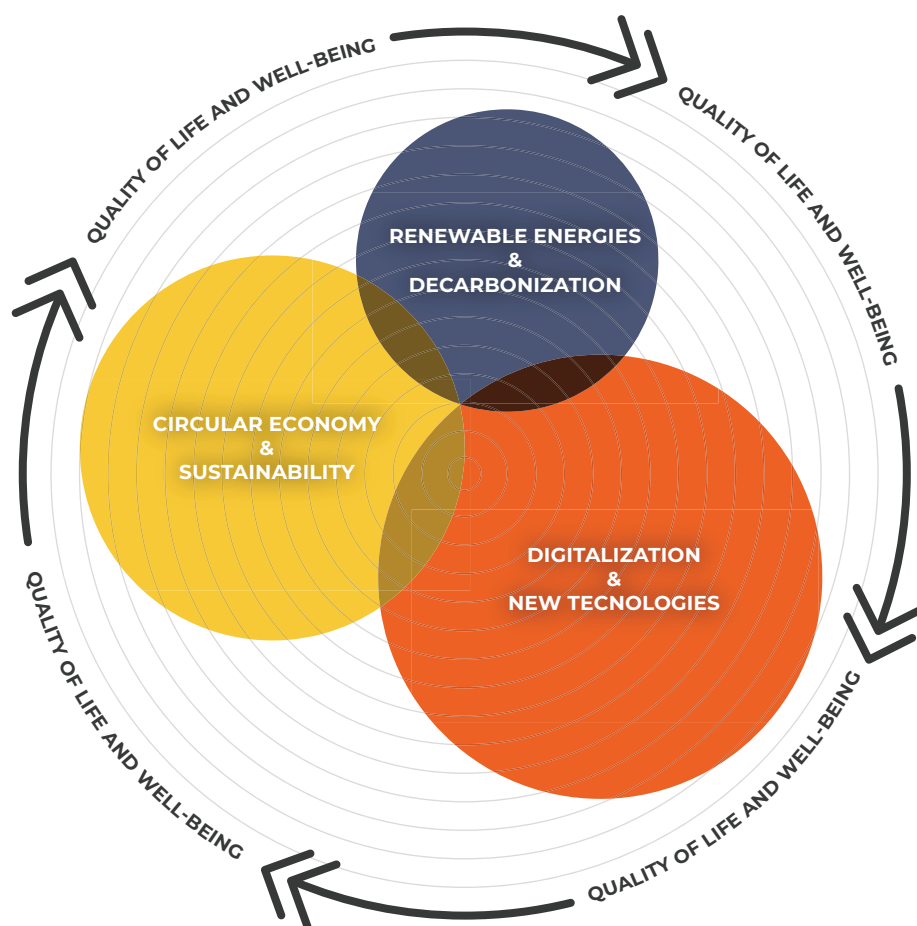


Fig.2 - Integrated perspective of the proposed training and educational agenda of the consortium

2. Proposed training programs | objectives and strategic approach

Considering the objective to implement a comprehensive educational and training program in the context of Impulso Jovem STEAM and Impulso Adultos, the HEIs and partner entities that constitute the Consortium MERIDIES present a project, anchored on the following goals:

- Contribute, in an integrated way, to respond to the complex challenges faced by professionals and public and private entities/organizations in economic recovery, strengthening the articulation between them and the scientific and higher education system;
- Contribute to a sustained recovery and strength of the regional and national socio-economic system, based on the digital transition, the transition to circular economy and to a zero carbon society;
- Strengthen and diversify post-secondary training, aiming the upskilling and/or reskilling of the active population through lifelong learning processes, in particular in the three key domains targeted by the consortium, through postgraduate studies, master's degrees and micro-credentials;
- Promote a educational offer in higher education for young students in STEAM areas (in proximity, and in line with the EREI2030, the emerging needs of the socioeconomic system and the key domains targeted by the consortium), namely through short courses and degrees;
- Promote greater participation of young students in higher education and reduce the school dropout, through an educational offer in appealing areas, organized in an inter and transdisciplinary matrix, which is inclusive, aligned with the expectations and interests of students and which reinforces participation and integration of female students.

2.1. Institutional strategy and considered options

It is increasingly recognized that *“Key to success will be universities that are open, enforcing the vision of universities without walls, engaging deeply with other parts of society while firmly rooted in their values.”* (European University Association, 2021). In this regard, bearing in mind the objectives previously described, the consortium defined a strategy and a set of options in the design of a training program, in order to achieve the goals identified on the call Impulso Jovens STEAM and Impulso Adultos (as mentioned before: to promote and support initiatives to increase the number of graduates in STEAM areas and to reinforce and diversify the post-secondary education). In this sense, the HEIs that constitute the Consortium MERIDIES are somehow united around the concept of “Civic University”, created within the scope of the work program developed by the Center for Urban and Regional Development Studies of the University of Newcastle, considering the relationship between higher education institutions and regional and local development.

Our main goal is to offer society the skills they need for taking a leading position in the digital, energetic and sustainable production transitions.

The definition of the concept of “Civic University” is supported by a set of fundamental dimensions and characteristics, of which the Consortium highlights the following:

- **Sense of mission:** it is not enough to recognize that it is competent in certain areas, but it is important to understand “for what” and “for whom”;
- **Actively involved** with the world at large, the country and the community where it is located;
- **Holistic perspective of involvement with the outside world**, extending it to the entire activity of the institution;
- **Sense of place**, because despite the scale at which it operates, it recognizes that its specific location helps to form a unique identity.

The document “Universities without walls” (European University Association, 2021) emphasizes that the affirmation of the civic role of universities will be an increasingly important component in the social commitment of these institutions. Being a “civic university” means being a critical asset of the regions, which is especially relevant in regions with greater weaknesses and with low levels of research and development activities.

Anyway, this is a two-way process, as HEIs can also benefit from their presence in a certain region, as they are able to leverage all the necessary involvement to promote their own distinctive identity that gives them greater competitiveness.

In the document “Connecting Universities to Regional Growth – a practical guide” (European Commission, 2011) reference is made to the barriers to a more effective involvement of HEIs in regional development. In this sense, and considering that these barriers can be internal to institutions, the envisioned program considers the implementation of specific approaches, aiming to mitigate supply-side barriers, while enlarging the capacity and availability of public and private actors to approach HEIs, seeking for differentiated skills and knowledge based

solutions that can contribute for regional growth and development. In this sense, bearing in mind the concept of “civic university” and its transformational potential, the constitution of the Consortium MERIDIES and the creation of the envisioned training programs, considering the objectives of Impulso Jovens STEAM and Impulso Adultos, was designed in a collaborative way, taking into consideration intra and inter-institutional approaches, for all the proposed course typologies and qualification levels, namely: short cycles, bachelor’s degrees, postgraduate studies, master’s degrees and also micro-credentials. In fact, all the proposed training/educational programs integrated at least the participation/involvement of minimum two HEIs that constitute the Consortium.

The operational development of the training program will also be processed through institutional collaboration, mobilizing the technical-scientific competence and resources of each HEI depending on the needs of each course, according to four possible functioning models (Fig.3), that result from the crossing of two variables:

1. Level of involvement of HEIs in the design, accreditation, registration and operationalization of training:
 - 1.1. Partnership – when HEIs are involved in all stages of course development, from conception to implementation;
 - 1.2. Cooperation – when HEIs cooperate in the operational phase of the courses, namely through the mobilization/availability of material and/or human resources;
2. Location of training operation:
 - 2.1. Permanent location – regardless of having the collaboration or cooperation of several HEIs, they always work in the same place (for example, due to the need to mobilize essential resources and which are only accessible in a certain location);
 - 2.2. Itinerant location – will be implemented in different HEIs, alternately or simultaneously, always with the collaboration or cooperation of several partners.

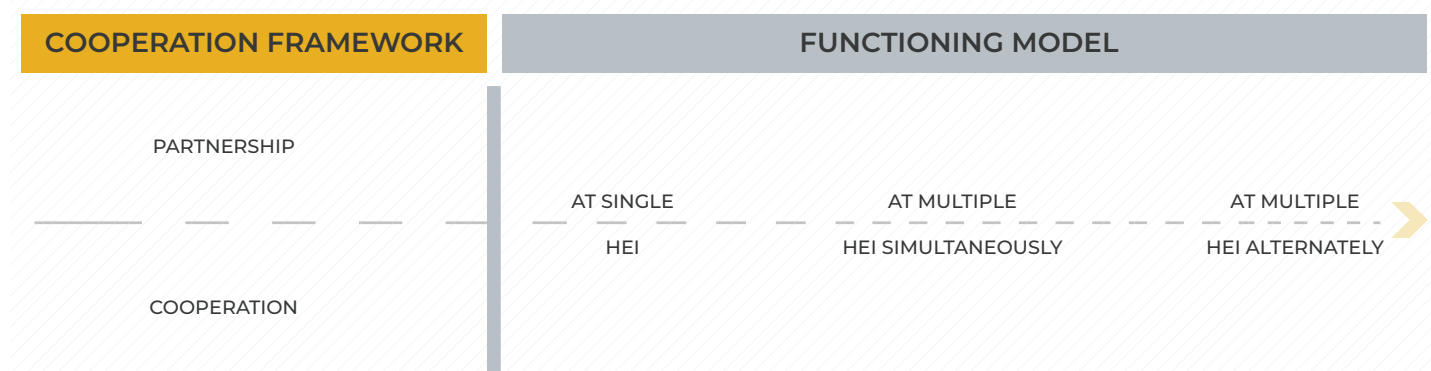


Fig.3 - Consortium envisioned functioning models.

2.2. Installed capacity – experimental projects, scientific capacity and coordination with R&D units

The proposed educational and training model is closely linked to the installed capacity of all the HEIs that constitute the consortium. This installed capacity combines, on the one hand, the existence of a significant number of professors and researchers within the aforementioned research domains, which converge to the training areas envisioned within the consortium and, on the other hand, the existence of a set of equipments and infrastructures devoted to research and knowledge transfer on the identified domains.

In this regard, the installed capacity of the different HEIs constitute an important strategic vector that guarantees not only the necessary quality but also the capacity to anchor the proposed training offer corresponding both to the Impulso Jovens STEAM and Impulso Adultos programs.

From an organizational point of view, within the resources that constitute the installed capacity several infrastructures linked to R&D and knowledge transfer are of particular importance, constituting, as a whole, resources with the capacity to generate development dynamics with a positive impact in the fields of qualification and attractiveness of the region.

In this sense, it is important to highlight the existence of several research units accredited and funded by the Foundation for Science and Technology (FCT). One example is VALORIZA, based at the Polytechnic of Portalegre, a multidisciplinary research unit, whose scope of activities and strategic objectives converge towards the valorisation of endogenous resources in low-density territories, whose research is strongly oriented towards three central themes, also aligned with the mobilizing agendas inherent to the PRR, i.e., i) Energy and waste valorization; ii) Sustainable production and environment; iii) Valorization of low density cross-border territories. Another relevant example is the Research Unit MED - Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development, located at the University of Évora, a multidisciplinary research centre oriented towards sustainability issues related with food ecosystems in the Mediterranean context, making it a strategic partner in the Western Mediterranean region in the field of R&D, mainly associated with sustainable and circular productive systems. Additionally, there are several other relevant research partners such as CICS.NOVA.UÉvora - Interdisciplinary Centre of Social Sciences, the Renewable Energies Chair or the Rui Nabeiro Academic Chair - Biodiversity, with the aim of supporting research in the fields of biodiversity and global change.

Nonetheless, the Alentejo region has also other relevant research, innovation and development infrastructures, which configure a very important asset with scientific and technological robustness, clearly aligned with the priority areas of the smart specialisation of the region, as well as with the thematic agendas of the PRR. For example, it is possible to identify several CoLabs, Business Incubators, and Associated Labs, coordinated by the HEIs which constitute the Consortium, operating in the territory as well as a wide range of other structures linked to knowledge transfer, with ongoing projects in partnership with the consortium HEIs. For example, regarding the collaborative laboratories (CoLab), it is possible to highlight four different infrastructures in which at least one of the HEIs that constitute the Consortium integrates the management/coordination council: the BIOREF, in the bioenergy and biorefinery technologies, with a pole located at the Polytechnic of Portalegre; the DTx Colab - Digital Transformation CoLab, with applied research in different areas associated with digital transformation; the InnovPlantProtect (InPP), based at INIAV - National Institute for Agricultural and Veterinary Research; and the ForesWise, focusing research, innovation and knowledge and technology transfer activities to increase sustainable forest management in Portugal.

Regarding business incubators, we can identify, for example, BioBIP - Bioenergy and Business Incubator of Portalegre, which incubates companies and/or projects, essentially technology-based, or the Artéria_Lab, based at the University of Évora, with the objective of creating conditions to attract and fix cultural and creative industries in the cross-border regions of Alentejo, Algarve and Andalusia. Moreover, it is noteworthy to highlight that both the Polytechnic of Portalegre and the University of Evora are involved in the Iberian Research Centre for Renewable Energies (under development in association with the University of Extremadura and the municipality of Cáceres). The HEIs also participate in different applied laboratories, such as the Competence Centre InovTechAgro, coordinated by the Polytechnic of Portalegre, the LAQV-REQUIMTE - Associated Laboratory for Green Chemistry - Clean Technologies and Processes (University of Évora); the LCA - Laboratório Circular do Alentejo, based at the Polytechnic of Portalegre; the Hydrogen Academy also at the Polytechnic of Portalegre and the Competitive Intelligence Centre located in Campo Maior, Alentejo and developed in association by the municipality of Campo Maior, the Polytechnic of Portalegre and NOVA University.

Besides the broad network of research and knowledge transfer centres, there are several other existing structures distributed along the region, which act as partners of the Consortium collaborating in the proposed training and educational programs, as is the case of CEBAL - Alentejo Agricultural and Agro-Food Biotechnology Centre; PACT Science and Technology Park of Alentejo, among others. Many of these structures are based and/or coordinated/owned by the HEIs that constitute the Consortium and are characterised by a significant transversality. Jointly, the different structures (Research Units, CoLabs, Associated Labs and other development centers of different nature and scale) formally linked to the Consortium MERIDIES, represent more than thirty infrastructures dedicated to R&D activities.

Despite the different structures previously identified, and still referring to the installed capacity, it is relevant to highlight, in terms of international development of the Consortium, the existing international partnerships and connections with several international actors, not only through the participation in several H2020 projects, but also considering the integration of several COST actions, and/or the agreement made with EURASHE, for project dissemination and international student attraction.

Regarding human resources, the Consortium has a highly qualified team through the different domains, composed of a total of 459 professors and researchers. In summary, the installed capacity Consortium MERIDIES (Fig. 4) assumes a strategic orientation anchored in the three identified domains for the educational/training program. These areas are seen as key domains for strategic investment in education/qualification and research and technology transfer, considering their capacity for generating significant externalities and inputs with a strong transformational impact on the region. Additionally, it contributes, on the one hand, for the process of affirmation and consolidation of the mechanisms of cooperation between the regional scientific community/system and, on the other hand, to create a fruitful and mobilizing interinstitutional ecosystem, including the community as a whole, in a perspective of territorial development and response to the complex challenges that regions and countries will be faced with in a near future.

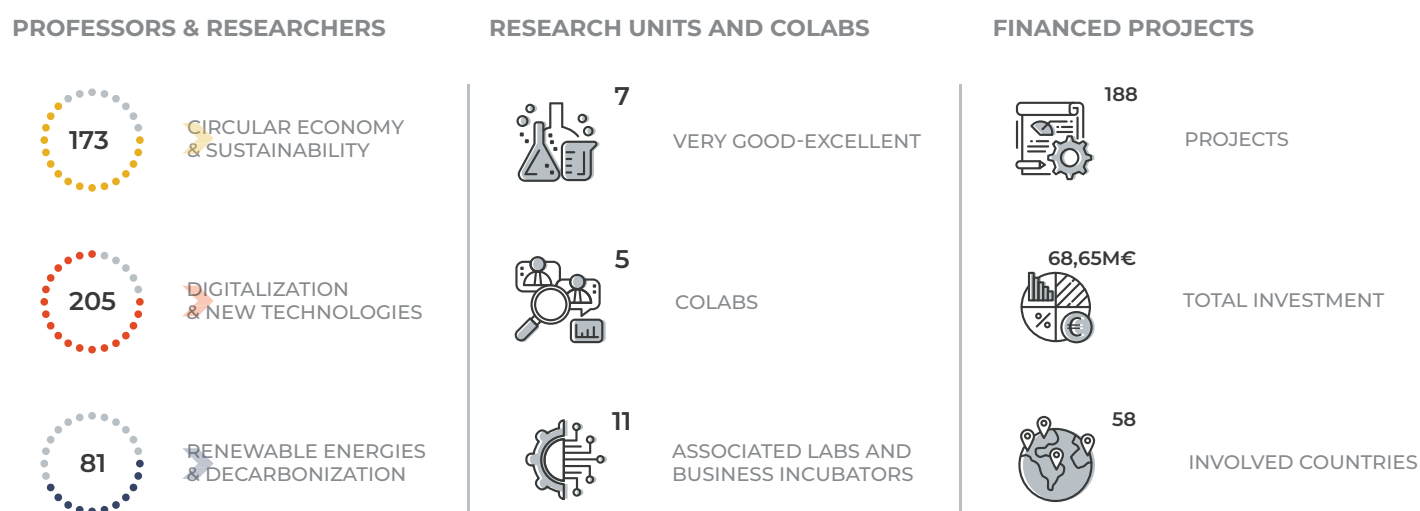


Fig.4 - Summary of the Consortium's installed capacity.

Indeed, given the need to respond efficiently and effectively to the imperative of retraining/updating the active population, while enhancing their skills and competences, in particular in higher education levels, the envisioned strategy assumes the promotion of lifelong learning as a crucial objective. Guided by this principle, the training offer proposal is organised in an integrated and coherent way, in line with the previously mentioned principles and objectives inscribed in each of the programs - Impulso Jovens STEAM and Impulso Adultos.

2.3. Proposed training programs

It is important to point out that all the intervention domains, around which the present Consortium is formed, were already strategic research and educational drivers of the HEIs that integrate the Consortium, prior to the creation of the Impulso Jovens STEAM and Impulso Adultos Programs. In fact, they result from work that has been consolidated over the last years and, therefore, the present expression of interest is nothing more than the prosecution, in a perspective of complementarity, of other projects already carried out, in progress or planned.

The design of the training programs, though naturally involving all the HEIs that constitute the consortium, jointly with other different partners, considered a differentiated level of involvement of the different HEIs and partners according to the intervention domain, the course typology or the available resources in each entity. The wide network of partnerships of the Consortium MERIDIES and the effective collaboration between the partners is evidenced by the number of agreements which have been established, and in the joint development whether in cooperation or partnership of all the training/educational programs developed within the Consortium, as illustrated in figure 5.

The envisioned approach to educational and training offers considering short-cycles, bachelors, post-graduations, masters and microcredentials on an integrated and complementary basis will enable the consortium to open up learning and training opportunities to citizens while strengthening the role of higher education institutions in lifelong learning.

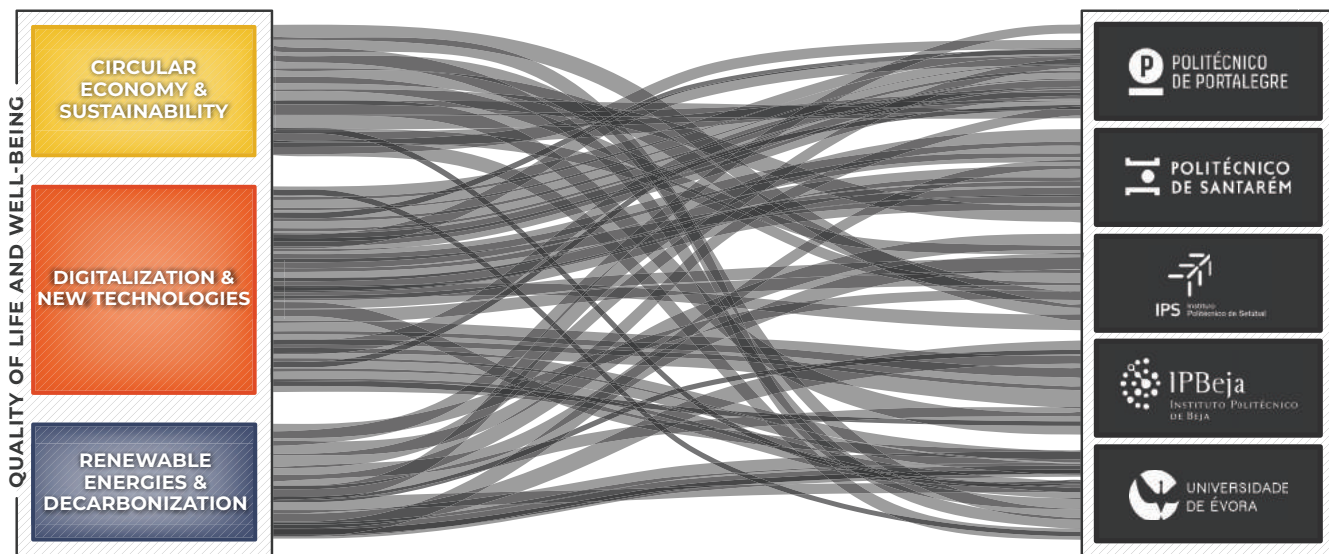


Fig.5 - Integrated educational/training program - cooperation or partnership development articulation within the consortium.

Besides the aforementioned cooperation procedures within the Consortium, in some cases, training offers have been fully conceived in articulation with companies, such as the case of the short cycle in Agile Programming and Information Systems Security, built together with NOS, the short cycle in technologies and programming of Information systems with Softinsa, and the postgraduations in Introduction to Hydrogen Technology, Production of Renewable Gases, and H2 Electrolytic Production Technologies, which development was carried out in cooperation with the Portuguese Industrial Association (AIP), with the involvement of the General Direction of Energy and Geology (DGEG) and with the Energy Secretary of State. The broad participation of these entities was present not only in the design but also in the definition of the training programs, considering its contents, objectives, available specialized human resources, and students attraction capacity.

It should also be noted that, in addition to the partnership which integrates this proposal, it is necessary to consider the multiplier effect resulting from several of the established agreements. For example, the partnership agreement with AIP has the potential effect of bringing the training plan presented by this consortium among approximately 55.000 companies represented by this national entity. Similarly, in terms of the capacity for indirect repercussions, we have partnership agreements signed with different national associations and all the regional-based business associations, sectoral associations, intermunicipal communities. Besides this large number of regional and national partnership agreements, the Consortium also integrates several international agreements with associations and HEIs in the educational and training domains of the project as is for example the case of the Energy and Climate Forum. In summary, the proposed training plan in the envisioned project was elaborated considering an upstream and downstream relationship, as shown in figure 6.

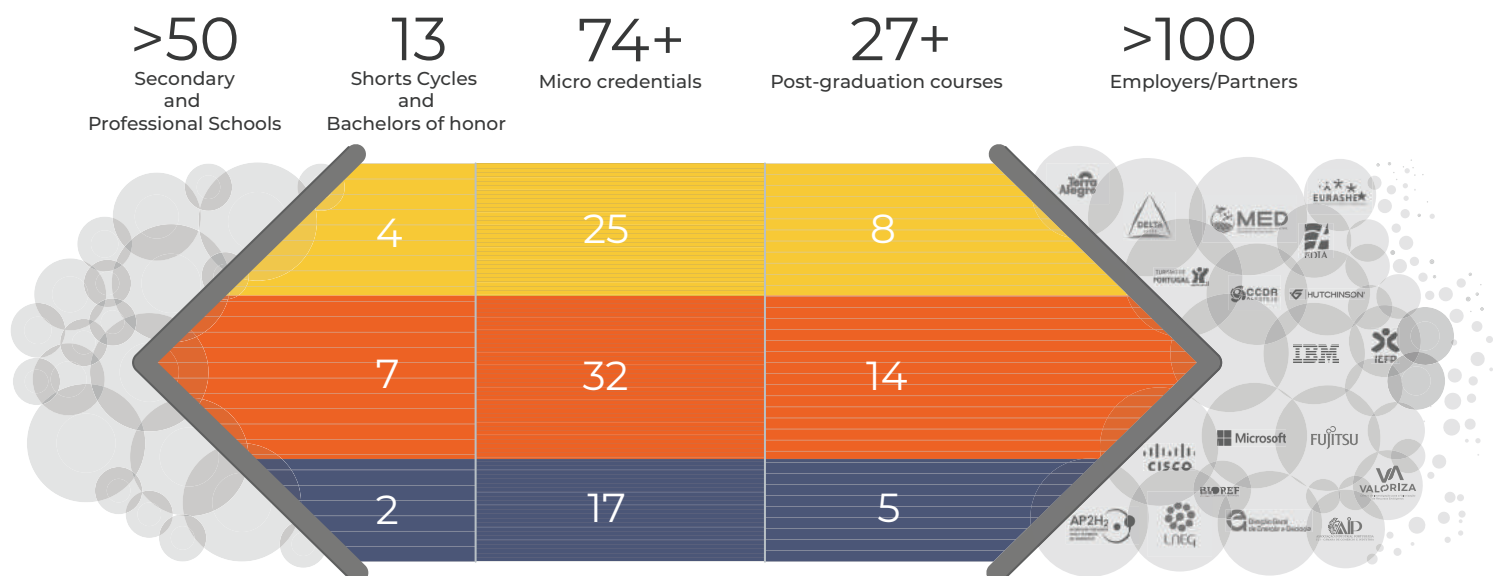


Fig.6 - Schematic downstream and upstream articulation on educational and training program design.

In this regard, the developed training and educational programs considered a bidirectional relationship established between the HEIs and the Secondary and Professional Schools, centered on the definition of the training offers that integrate the Impulso Jovens Program (the short cycles) and between the HEIs and employers/partners, both public and private, for the design of training and educational programs, integrating both the Impulso Jovens STEAM and the Impulso Adultos programs.

Taking into account the enunciated cooperation principles, and the objectives established on both programs Impulso Jovens STEAM and Impulso Adultos, a set of Short Cycles, Bachelors and Post-Graduations (Fig. 7) were developed as a result of the previously described process. Regardless of the constitution of the following course list, the proposal envisions that, allong the project implementation, other training programs might be proposed and developed, bearing in mind eventual education/formation needs of the different partners, though respecting the 3 identified domains.



Fig. 7 - Short Cycles, Bachelors and Post-Graduations included in the proposal.

Following, a brief description of each one of the proposed programs will be presented considering their division by the three domains that frame the Consortium.



CIRCULAR ECONOMY & SUSTAINABILITY



"There is only one planet Earth, yet by 2050, the world will be consuming as if there were three."

(A new Circular Economy Action Plan - For a cleaner and more competitive Europe, 2020)

Taking into account the recommendations and guidelines included in the structuring documents, both nationally and internationally, for the transition to a circular economy, the consortium designed and proposed the following courses as part of its training and educational programs:

SHORT CYCLES 120 ECTS

- **Innovation and Food Technology**

Description | Main goals: The present graduation will grade professional technicians enable to take action autonomously or in an integrate team in any stage of food chain, from raw materials processing to logistics of distribution and marketing, applying several technologies in product innovation, and development.

Main partners: Câmara Municipal de Serpa; Centro Tecnológico Agro-alimentar do Alentejo; Delta

- **Sustainable Production Technologies**

Description | Main goals: Course focused in offering the necessary skills to have a systemic vision and a practical knowledge of sustainable production technologies, which take into account the efficient use of materials and resources and environmental constraints, and to highlight the importance to integrate an ecological focus in all the stages of process designs or process alterations.

Main Partners: FECA; InovTechAgro; Laboratório Circular do Alentejo

BACHELORS OF HONOR 180 ECTS

- **Civil Engineering**

Description | Main Goals: Training without a focus on any of the areas of specialization of a civil engineer, oriented towards practical knowledge, conferring skills to carry out construction management, direction and supervision, project development and interventions in infrastructure systems, with ethical sense and total respect for the environment.

Main partners: Comunidades Intermunicipais; Câmara Municipais; CCDR-A

- **Industrial Engineering and Management**

Description | Main Goals: Provide multidisciplinary training, considering a curricular structure that guarantees a solid foundation in engineering and specific knowledge in management. It is intended that students may acquire systems planning and management skills in an integrated logic, aiming at optimizing different resources (human, material, equipment, natural) and processes (productive, logistical, organizational).

Main partners – Delta, Evertis; Hutchinson, Selenis, Terra Alegre

POST-GRADUATIONS

- **Geographic Information Systems**

Description | Main goals: This PG to provide scientific, theoretical and applied training, capable of training professionals skilled in the field of GIS tools. It is intended to provide a solid basis for the correct management of geo-referenced information, enabling rapid integration at different levels of planning.

Main partners: CIMBAL e Câmaras Municipais

- **Circular Economy**

Description | Main Goals: To promote, for any organization, sustainability in its activity, allowing to have a systemic vision of the problems and to find sustainable solutions that allow the reduction of extraction and use of materials and resources. Develop and implement more sustainable actions, making their companies/ organizations more competitive and allowing them to comply with the new European legislation.

Main partners - CCADR-A; FECA; Laboratório Circular do Alentejo; LNEG

- **Innovation and Digital Technologies and Sustainability**

Description | Main Goals: Modular training to develop competences in digital infrastructure of businesses and emerging technologies, for project management (especially technological) and software engineering, notions of risk management, business continuity.

Main partners – Cisco Systems Portugal; IBM (Softinsa); Microsoft

- **Mediterranean diet and sustainability**

Description | Main Goals: This program aims to acquire knowledge, skills and transdisciplinary competences that allow the production, transformation and valorization of Mediterranean resources, through sustainable production, promoting the Mediterranean food, enhancing Mediterranean products, culture and lifestyle, as well new products and businesses.

Main partners – CCADR-A; DRAP Lisboa e Vale do Tejo; MED - Universidade de Évora

- **Precision Farming Technologies**

Description | Main Goals: Created to respond to the demand for new farm management profiles in the agroforestry sector, it offers students the necessary skills to implement and lead precision farming processes and digitization. It also seeks to encourage the ability of students to discover and explore new business models and stimulate the creation of a science-technology-business ecosystem.

Main partners – CCADR-A; EDIA; INIAV; InovtechAgro

- **Sustainable Tourism and Well-being**

Description | Main goals: In the current global context of continuous change in societies, this postgraduate course provides a specialization of an interdisciplinary nature, necessary to work in contexts of high complexity and constant technological demands. It aims to train professionals with scientific and technical qualifications who are able to develop and deepen professional skills of companies/tourist institutions.

Main partners: Câmaras Municipais; CCADR-A; ERTAR; Grupo Vila Galé

- **Wine Tourism**

Description | Main Goals: Provide multidisciplinary training that contributes to the acquisition or deepening of knowledge in the areas of wine production, tourism, management, marketing and entrepreneurship. Also, to promote the connection between wine and gastronomy in the creation of routes, events and differentiating projects based on the unique characteristics of the regions where they are located.

Main partners – CCADR-A; CVRA; EHTP; ERTAR

- **Electric and hybrid vehicles motorization**

Description| Main Goals: Provide advanced training, focusing motorization in electric and hybrid vehicles towards a smooth and green transition in automotive industry. This PG will provide new approaches and competence for firms to deal with decarbonization aligned with green transition in Europe.

Main partners – CEIIA, NORAUTO, SIEMENS, TOYOTA, VW AutoEuropa



DIGITALIZATION & NEW TECNOLOGIES



“In the current era of the fourth industrial revolution, characterized by the exponential digitization of society and economy, Portugal’s transition to a more digital country and, consequently, more competitive and stronger internationally is imperative.”

(Digital Transition Action Plan, 2020)

In order to contribute to the development of the strategic pillars, bearing in mind the achievement of the objectives envisioned for the Digital Transition Action Plan, and the recommendations of the White Paper - European Circular Economy Research Alliance (ECERA) “Digital circular economy a cornerstone of a sustainable European industry transformation”, the consortium’s training and educational programs include the following courses in the Digitalization & New Technologies domain:

SHORT CYCLES 120 ECTS

- **3D Production**

Description | Main Goals: Offer a specialization course in 3D production, using techniques and processes for architectural and product visualization, stereoscopic visualization and 3D production for integration in multimedia, augmented reality, virtual reality and motion graphics.

Main partners – Ecrã Cúbico

- **Agile Programming and Information Systems Security**

Description | Main Goals: This course trains professionals to develop computer applications using technologies based on agile development methodologies, considering security standards for information systems. Teamwork skills are privileged, favouring the integration of graduates into development teams in a business context, with a project-based teaching approach.

Main partners – NOS

- **Sports, Technology and E-Sports**

Description | Main Goals: This program combines the excellence of both sports science and technology characterized by an interdisciplinary which includes both creative-design and economic-organizational content. Training will be provided on an experimental and modular environment, using innovative learning methodologies grounded on project-based learning and project-based research.

Main partners – Câmara Municipal Ponte de Sôr; CIMAA; Federação Portuguesa de Desportos Eletrónicos

- **Digital Design**

Description | Main Goals: This program will provide competences in conceive, produce and implement content and communication design services, namely audiovisual and hypermedia, created for companies, institutions and/or communities, preferably using computational tools. Training will be provided on an experimental and modular environment, using innovative learning methodologies grounded on project-based learning and project-based research.

Main partners – CCTIC

- **Technologies and Programming of Information Systems**

Description | Main Goals: The CTEsP in Technologies and Programming of Information Systems aims to train

professionals able to analyse, design, plan, develop or maintain, autonomously or as part of a team, software and systems for organizational contexts.

Main partners – Softinsa

- **Sound Design and Music Production**

Description | Main Goals: This course prepares technical-creatives in the area of sound, able to integrate the job market in the music, audiovisual and performing arts industries. Learning is eminently practical, with an emphasis on projects developed by students with a view to creating a relevant technical and artistic portfolio.

Main partners – Academia de Música de Elvas; Escola de Artes do Alentejo Litoral; Escola de Artes do Norte Alentejano; Conservatório Regional do Baixo Alentejo; Jazz ao Centro

- **Website Construction and Maintenance**

Description | Main Goals: This course deepens the dynamics inherent to the web, from the creation of a simple identity website to its evolution to online sales platforms, following the entire development of the project and introducing it to a strand of content and native optimization of a rapidly expanding area, as is the case of digital marketing.

Main partners – Softinsa

POST-GRADUATIONS »

- **Cibersecurity**

Description | Main Goals: Advanced modular training related to the use of cryptography, infrastructure and information security, risk prevention, incident response and countermeasures in organizational contexts using laboratory for practical content and later access to industry certification.

Main partners – Paloalto Network

- **Data Science and Machine Learning**

Description | Main Goals: The course aims to provide skills necessary to process and analyse big data, extracting from them value for decision making, as well as developing advanced skills in machine learning and in its use for solving real problems.

Main Partners: Softinsa

- **Data Science and Machine Learning in Health Care**

Description | Main Goals: Advanced training to apply techniques associated with data science and artificial intelligence in the context of health data exploration using information datasets with clinical interest combined with the application of existing Ontologies.

Main partners – Softinsa; ULSNA

- **Vector Design and Digital Manufacturing**

Description | Main Goals: This course was envisaged to address the challenges of Industry 4.0 oriented smart manufacturing by providing the foundations of Digital Manufacturing and Design practices, workflow of Digital Manufacturing, 3D printing high-tech solutions, digital design tools, parameterised models and business and innovation opportunities of Digital Manufacturing.

Main partners: Buinho Creative Hub, Cortex Frontal, FabLab Alentejo (CM Ponte Sor)

- **Digital Innovation**

Description | Main Goals: This program aims to develop competences in order to contribute to changes in strategic policies and promote the impact of digital innovation at a technological and educational level, as well as in the strategic analysis of institutions.

Main partners – Metared

- **E-Business and Digital Marketing**

Description | Main Goals: This training is focused on digital skills and business marketing management, providing skills in the use of digital technologies and tools. The main digital channels, markets and B2B and B2C strategies are explored to enhance the development of digital businesses on a global level.

Main Partners: Digital Marketers - Associação de Profissionais de Marketing Digital

- **Information Technology Management**

Description | Main Goals: Approach to all the stages of development of management solutions, based on information technology solutions, enabling students to understand and assess the possibilities of using new information technologies in different environments.

Main Partners: CIC; Cisco Systems Portugal

- **Networks and Infrastructures**

Description | Main Goals: Modular training for communication infrastructures, reference models, physical and logic connectivity, protocols and network equipment. Manufacturer support for laboratory practical content and later access to industry certification (Extreme Networks).

Main partners – Extreme Networks

- **Software Development and low/code platforms**

Description | Main Goals: Professional training for the acquisition of competences related to the use of information technologies and software development, and knowledge in algorithms and data structures, in programming languages and web development in the use of low-code/no-code platforms.

Main partners – Microsoft

- **Strategy and Digital Transformation in Sport**

Description | Main Goals: This program aims to develop competences in digital assets for a sports organization and to develop a strategic overview for the use of new technology within a sports domain

Main partners – Addvice Sports

- **Animation Cinema**

Description | Main Goals: Provide advanced training, focusing animation cinema, audio-visual and multimedia production, using the latest animation and 2D visualization technologies. Combining a strong artistic component with plastic and sound expressions, the course will consider the development process from the conception to the production of cinematographic works.

Main partners – Animanostira; Estórias em Movimento, Filmes da Praça, Sardinha em Lata

- **Cloud and Cybersecurity**

Description | Main Goals: Provide advanced training, focusing on developing deploying and optimizing software and systems, deploying and managing cloud infrastructures, working cybersecurity as a whole, obtaining value from data, deploying and managing secure infrastructures, exploiting the data created in the system.

Main partners – Everis; Microsoft; National Center for Cibersecurity

- **Data Science**

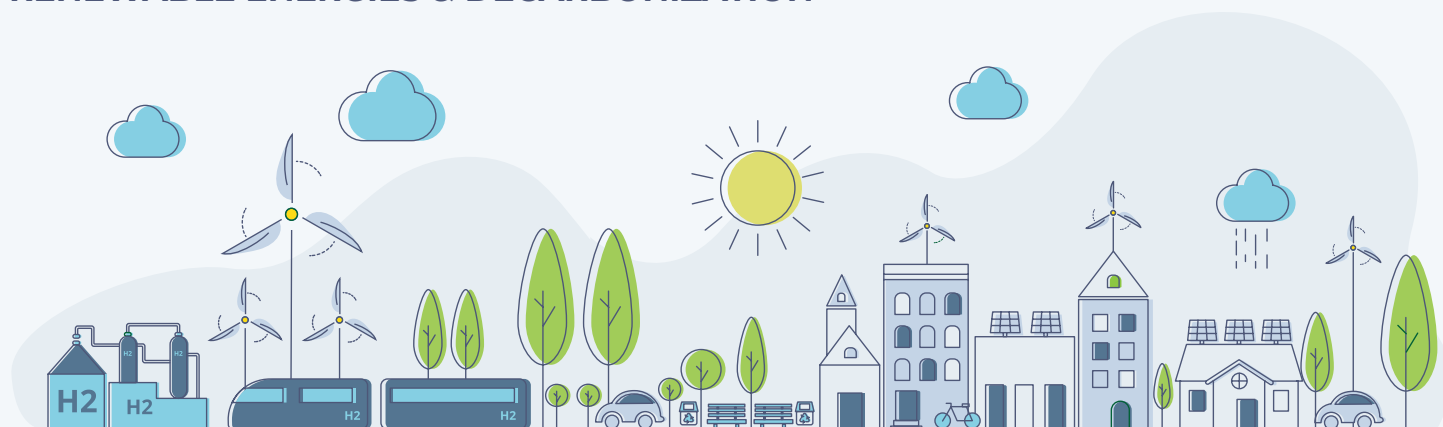
Description | Main Goals: Provide advanced training, focusing on developing deploying and optimizing software and systems, deploying and managing cloud infrastructures, working cybersecurity as a whole, obtaining value from data, deploying and managing secure infrastructures, exploiting the data created in the system.

Main partners – Everis, Microsoft, National Center for Cibersecurity

- **Tourism and Digital Communication**

Description | Main Goals: Provide an advanced level of knowledge and skills in relevant areas of specialization related to the scientific areas of Tourism, Digital Communication, and their intersection, considered essential to enable the exercise of a professional activity in the area while promoting the modernization and development of the tourist activity.

Main partners – CCDDR-A, ERTAR



“The path to carbon neutrality poses a significant series of challenges and opportunities for society. The transition to a carbon neutral economy requires timely long-term planning to take advantage of the opportunities associated with the transformation of the existing economy and to establish the basis of trust with the citizens and economic agents that this change is possible, advantageous and timely.”

(Roadmap for Carbon Neutrality 2050 (RNC2050), 2019)

Considering the vision, principles and trajectories identified in the Roadmap for Carbon Neutrality 2050 (RNC2050) – Long-term strategy for carbon neutrality of the Portuguese economy by 2050 (2019), in order to contribute to the processes of reskilling and upskilling that prepares citizens and economic agents for the transition to a carbon neutral economy, the following education and training courses are proposed in the context of the consortium:

SHORT CYCLES 120 ECTS

- **Automation, Robotics and Industrial Control**

Description | Main Goals: Create a course in automation and robotics to develop and maintain industrial systems in order to optimize the efficiency of productive processes. Training will be provided on an experimental and modular environment, using innovative learning methodologies grounded on project-based learning and project-based research.

Main partners – Amal; Introsys; Hutchinson Borrachas de Portalegre; Portucel, Terra Alegre; Repsol, VW AutoEuropa

- **Renewable Gas Technologies**

Description | Main Goals: Create a course in renewable gas technologies (hydrogen, biomethane), considering a cross-section approach along the entire value chain, including production, distribution and implementation. Training will be provided on an experimental and modular environment, using innovative learning methodologies grounded on project-based learning and project-based research.

Main partners – AP2H2; BioRef; Evertis; Selenis

POST-GRADUATIONS

- **H2 Electrolytic Production Technologies**

Description | Main Goals: The objective of this training is to present the main industrial technologies for the electrolytic production of hydrogen with an emphasis on commercial electrolysis systems for green hydrogen production.

Main Partners: AIP; DGEG; LNEG

- **Introduction to Hydrogen Technology**

Description | Main Goals: The objective of this training is to make an introductory approach to the main industrial technologies for the production of green hydrogen with an emphasis on commercial application of electrolysis systems.

Main Partners: AIP; DGEG; LNEG

- **Production of Renewable Gases**

Description | Main Goals: Renewable gases (hydrogen and biomethane) are one of the energy vectors identified as a key solution for significantly reducing greenhouse gas emissions. This course analyses, in particular, the production process of renewable gases, but also their distribution and possible uses.

Main Partners: AIP; DGEG

- **Hydrogen Energy Vector**

Description | Main Goals: Training in an experimental environment, with learning methodologies based on project development, considering the analysis of the entire hydrogen logistics chain (production sources and technologies, storage and distribution, and possible applications and their technologies). Safety, economic and legislative issues will also be addressed.

Main Partners: AIP; AP2H2; Selenis

- **Sustainable Fuels**

Description | Main Goals: Provide advanced training, focusing on green transition and production technics and technologies in renewable energies and sustainable fuels, such as hydrogen, biofuels, natural gas. Students will develop an applied project to transform production processes and create greener industries.

Main partners – AIP; AISET

2.3.1. Academic offer strategy | Micro-credentials reinforcement

As well as the conception/reformulation of short cycles and the creation of new bachelors of honour and post-graduate courses, the program defined within the scope of the Consortium MERIDIES includes a set of training programs presented in the form of micro-credentials, which translate into qualifications that certify learning outcomes arising from attending short cycles or modules (Fig. 8).

These qualifications can be obtained by citizens in different ways (in person, online or blended), constituting learning opportunities in a flexible and inclusive model, and strengthening the role of higher education institutions in lifelong learning.

In defining the micro-credentials included in this training program, there was a concern to respond to the challenges faced by companies and other partner institutions. Considering the concept of microcredentials, the joint conception of the training offer with these characteristics is absolutely essential, and the HEIs in this consortium had this concern for articulation with partner entities.

This application considers a large set of microcredentials. Besides all the identified microcredentials, the KPI projected in this application considered also the opportunity to develop any other microcredentials that might be proposed in association with public and private partners of this proposal, bearing in mind specific future needs in terms of education/formation.

II IMPULSO ADULTOS

MICRO-CREDENTIALS

- Circular Economy and Sustainability
- Circular Economy in the Agro-Food Sector
- Energy Efficiency in Agriculture and Agro-Industry
- GIS and Remote Sensing in Agriculture
- Smart Farming
- Water Use Efficiency in Agriculture
- Precision Agriculture and Equipments
- Ecology and Natural Resources Conservation
- Enogastronomy
- Hygiene and Food Safety
- Integrated Animal Production
- Phytopharmacology and Phytopharmaceutical Products Application
- Post Harvest and Industrial Processing
- Sustainable Development, Energy and Environment
- Technology and Irrigation Management
- Transformation of Vegetal and Animal Products
- Valuing Regional Gastronomy Products
- Water Treatment Technologies
- Quality and Economics of Construction
- Conservation and rehabilitation
- EcoDesign
- Integrated Waste and Environmental Management
- Sustainable construction and technological innovation
- Biological Production
- Integrated Vegetable Production
- Cybersecurity Fundamentals
- Data Bases
- Software Engineering
- Audiovisual and Multimedia Technologies
- Human Computer Interaction in the Internet of Things
- Information Technologies for business Support
- Advanced Topics in Computer Networks
- Augmented Reality
- Computer Assisted Design
- Data Analysis and Automatic Learning
- Fundamentals of Computer Networks
- Information and Software Security
- Internet of Things and Embedded Systems

MICRO-CREDENTIALS (cont.)

- Introduction to Programming in Java
- Mobile Computing
- Security
- Software Quality
- Technologies for the Web and Mobile Devices
- User Interface Design
- Virtual Reality
- Cybercrime and Computer Forensics
- Digital Educational Resources
- e-Learning and Collaborative Networks
- Automatic Information Extraction
- Data Analytics
- Data Management and Analysis on the WEB
- Digital Communication Platforms
- Internet Information Services
- Mobile applications and web services
- Software and Information Security
- Programming and Robotics in an Educational Context
- Digital Lab
- Accounting and mitigation of carbon impacts from consumption habits
- Advanced thermal and photovoltaic solar radiation conversion applications
- Energy storage for mobile and stationary applications
- Integration of renewables and storage in the energy system
- Technologies and production of renewable gases
- Efficiency and rationality in the use of electric energy
- Energy audits and energy management systems
- Energy consumptions in industry and transports
- Energy performance of service buildings
- Energy simulation
- Thermic of buildings
- Bioenergy
- Eolic and Geothermal Systems
- Hydro-power Systems
- Hydrogen and Fuel Cells
- Introduction to H2 Electrolytic Production Technologies
- Solar and photovoltaic systems.

Fig. 8 - Micro-Credencial included in the proposal.

2.4. Internationalization strategy | foreign students' attraction

Together, the HEIs that constitute the consortium have more than 400 ERASMUS partnerships with other European institutions, as well as with third countries, which naturally enhance the attractiveness of international students for the Consortium. Besides the aforementioned agreements, the members of the Consortium integrate a significant number of international projects and research networks, as is the case of one H2020 twinning project and several COST actions (networks for researchers and innovators, dedicated to scientific collaboration), often with coordinating responsibilities, throughout which they will manage to disseminate training and learning opportunities of the proposed courses and programs offered within the Consortium. It is also possible to identify cooperation protocols with more than 50 institutions in the Portuguese community of speaking countries (CPLP). Similarly, the members of the consortium belong, together or independently, to a set of networks which will also contribute for enhancing the internationalization process of the Consortium for the attractions of foreign students. It could be highlighted, for example, the participation in the European University E³UDRES².

Considering the objective of increase international attraction, it was established an agreement with EURASHE, an association of universities of applied sciences and university colleges composed by more than 60 members, throughout which all the training offers will be disseminated considering the joint organization of four international meetings/workshops dedicated to the dissemination of the training offer proposed by the Consortium, one for each academic year (2021/2022, 2022/2023, 2023/2024 and 2024/2025).

2.5. Envisioned educational, training opportunities | downstream and upstream articulation strategy with partners

As previously mentioned, the training program envisaged under the Consortium MERIDIES, framed by the principles of the Impulso Jovens STEAM and Impulso Adultos programs, assumes a strategic orientation anchored in three areas: Digitalization & New Technologies, Circular Economy & Sustainable Production; and Renewable Energies & Decarbonization. These strategic areas of the training program are considered essential for the development of the territory. Moreover, the capability to educate/qualify the population in these areas will be crucial to respond efficiently and effectively to the complex challenges facing the region and the country in the near future. Considering that the success of the educational and training program depends on the vocational choices of the young people and that their interest, motivation and their path to pursue studies in the STEAM areas must necessarily start before reaching higher education, it is imperative to coordinate the HEI with the Secondary Schools (SS) and Professional Schools (PS). In fact, this articulation between HEIs and schools with secondary and professional education is already accomplished, in particular with regard to the alignment between the training offer of vocational and professional courses at the secondary level with the short cycles that integrate the training offer of the HEIs. In order to strengthen and deepen this link and strategic alignment between secondary and vocational education and higher education, it was considered essential that schools with secondary education and the professional schools in the region were part of this consortium (over 100 partnership agreements already signed). In addition to the special incentives and quotas outlined in the context of the consortium's educational and training program (as identified in section 3.4.), the articulation of those schools, in the context of the consortium, involves the design of joint strategies that contribute to training and attracting students, namely through:

- a)** co-definition and co-design of training programs and training contents;
- b)** promote exchanges/shared moments between SS and PS and HEIs students (eg study visits and participation in events);
- c)** Annually develop a summer camp/course STEAM for SS/PS and HE students;
- d)** Encourage the SS/PS to include in their activity plan a STEAM week that will have the collaboration of the HEIs.

2.6. Resources and infrastructures | organization, availability and connectivity to citizens, cities and territories

Considering the objectives of the Consortium, and despite the existing spaces and infrastructure, which eventually could be used to ensure the training/educational needs of the proposed programs, the envisioned strategy considers different approaches for facilities construction and renovation projects, bearing in mind the fulfillment of 5 conceptual approaches:

i) “University without walls”, a concept of academy intimately connected with the society, considering the particularity of the individual institutional profiles but with a common mission of being open to the society in their different domains (teaching, research, innovation and cultural), with the ultimate objective of being spaces of transformative attitudes and habits, enhancing the creation of a knowledge-driven society.

ii) Adaptation to innovative learning practices, considering that the proposed training offers are designed to work in innovative educational environments, based on the integration of digital technologies and new teaching and learning methodologies. These innovative educational environments take on the transformation of classrooms and allow the use of appropriate teaching methodologies to explore the potential of these spaces to respond to different rhythms and styles of student learning. These hybrid teaching methodologies - face-to-face and distance learning, are based on the use of new technologies and problem-solving teaching, through the creation of collaborative networks and groups and cooperation between people in a “more attractive and motivating learning context through the reorganization of classroom spaces, as well as the time and relationships between teachers and students, and are characterized by:

- have wider, more open and flexible spaces, welcoming several teachers and students organized in groups or individually;
- allow the use of all types of media and formats (audio, video, image and text) and the use of face-to-face and distance learning;
- promote the use of virtual reality, augmented, immersive, 3D technology, simulations, and more interactive content representation.

The multidisciplinary and collaborative work that these innovative educational environments provide, encourage learning autonomy, critical thinking and the development of skills consistent with the profile of the 21st century student, facilitating collaborative work and connection to companies and society.

These perspectives will be considered, for example, in the proposal intervention in some already existing infrastructures and in the creation of new ones, as will be explained in the next chapter.

iii) Openness to citizens and society. The different facilities will be available to the society like, for example, the possible use of the new infrastructure of the postgraduate school with spaces for study and temporary work or for the support for training provided by members of other Consortiums or even for students who do not have conditions in their homes. It will also be considered the creation of a multifunctional working room where firms can use, free of charge, to provide specialized training for their employees, even in proposals outside of our application

iv) Cowork spaces for innovative work habits, considering the actual context where remote work is a reality and that the digitalization and the capacity of providing services could be made from every space with internet connection.

v) DNSH - Do No Significant Harm (Technical guidance on the application of “do no significant harm” under the Recovery and Resilience Facility Regulation).

3. Reception, installation and development of the proposed training programs

The total amount for the budget to be considered in the application is of 7.463.000€, divided in the different components as described in Table 1.

Considering the reduction of the amount of the project, when compared with the original proposal, it was decided not to consider the funding for equipment in the short cycles, which, eventually, could be integrated into other programs. The exception is an amount of 172 000 euros of equipment for the Polytechnic of Beja, which is crucial for the realization of the proposed training programs, as well as an amount of 28 000 euros of equipment for the Polytechnic of Portalegre, which had already started with the short cycle of Sound Design and Music Production, in 2021.

However, faced with the uncertainty about the possibility of being able to support all the short cycles through other applications, we considered a reduction in the number of those courses, even if other short courses can be created and put into practice, taking into account the different collaborations and proposals with other partner entities.

Regarding the post-graduations, there is no reduction in the number of the proposed courses but a reduction in KPI, due to the reduction of the general budget. For this particular training offer, the Consortium has the commitment to ensure that, considering the whole set of courses, each HEI will be responsible for having 40 graduated students per year, in a total of 800 throughout the training period. Considering an average of 30 ECTS, with each ECTS corresponding to 7 hours, a total of 1 181 500€ is considered for financing these training programs.

About the micro-credentials, the proposed list is maintained and others may eventually be introduced since they are aligned with the three presented domains. Each HEI must carry out at least 8 micro-credentials that must have 2 editions with 20 students each (a total of 1600 trainees). The 16 editions of the micro-credentials consider an average of 6 ECTS for each offer, considering 7 teaching hours (hours which are irrelevant for financing purpose, once the micro-credentials do not consider HR financing but only student financing, although HEI are financed through the payment of tuition fees).

Table 1 - General Budget

	Impulso Jovens STEAM	Impulso Adultos	TOTAL	
Human Resources	339 395 €	1 335 360 €	1 674 755 €	IPPortalegre 3.785M
Various expenses	29 600 €	247 640 €	277 240 €	IPSantarém 1.953M
Support for students	805 005€	960 000 €	1 765 005 €	IPSetúbal 0.506M
Infrastructure, facilities and equipment	1 324 000 €	2 422 000 €	3 746 000 €	IPBeja 0.735M
TOTAL	2 498 000 €	4 965 000 €	7 463 000 €	UÉvora 0.485M

3.1. Infrastructures and equipment

As explained in the previous chapter, this application considers that the proposed training programs will take place in an innovative educational environment, integrating new teaching and learning methodologies. This implies that, despite the existing facilities, it will be necessary to promote some improvements in some buildings as well as the construction of other ones. In the Polytechnic of Santarém, and based on the issues identified in the previous chapter, an amount of 1 284 000 euros will be allocated for the refurbishment and extension of an existing building (fig. 9).

“The physical campus will continue to be crucial as a place for social interaction and dialogue: a place that will host encounters that challenge and inspire, but will also offer quiet spaces for focused learning and research. The virtual campus will make the university ubiquitous. It will be developed to improve access for all to participate in research and learning, enhance cooperation, and explore new, innovative ways of pursuing university missions.”

University without walls



Fig. 9 - Master Plan and 3D simulation of the renovation/adaptation project designed for the Polytechnic of Santarém

Finally, this application considers the building of a Postgraduate Studies School, supported on the agendas for the digitalization, decarbonization for the climatic transition and according to the most innovative pedagogical frameworks, adapted to the actual conditions (figs. 10 and 11).

This School will be situated in the Polytechnic Institute of Portalegre. Considering the actual physical infrastructures, which are full with the current training offer, it will be necessary to build a new infrastructure which is also contemplated in the project.



Fig.10 - 3D Simulation of the new Postgraduate Studies School (Polytechnic Institute of Portalegre)

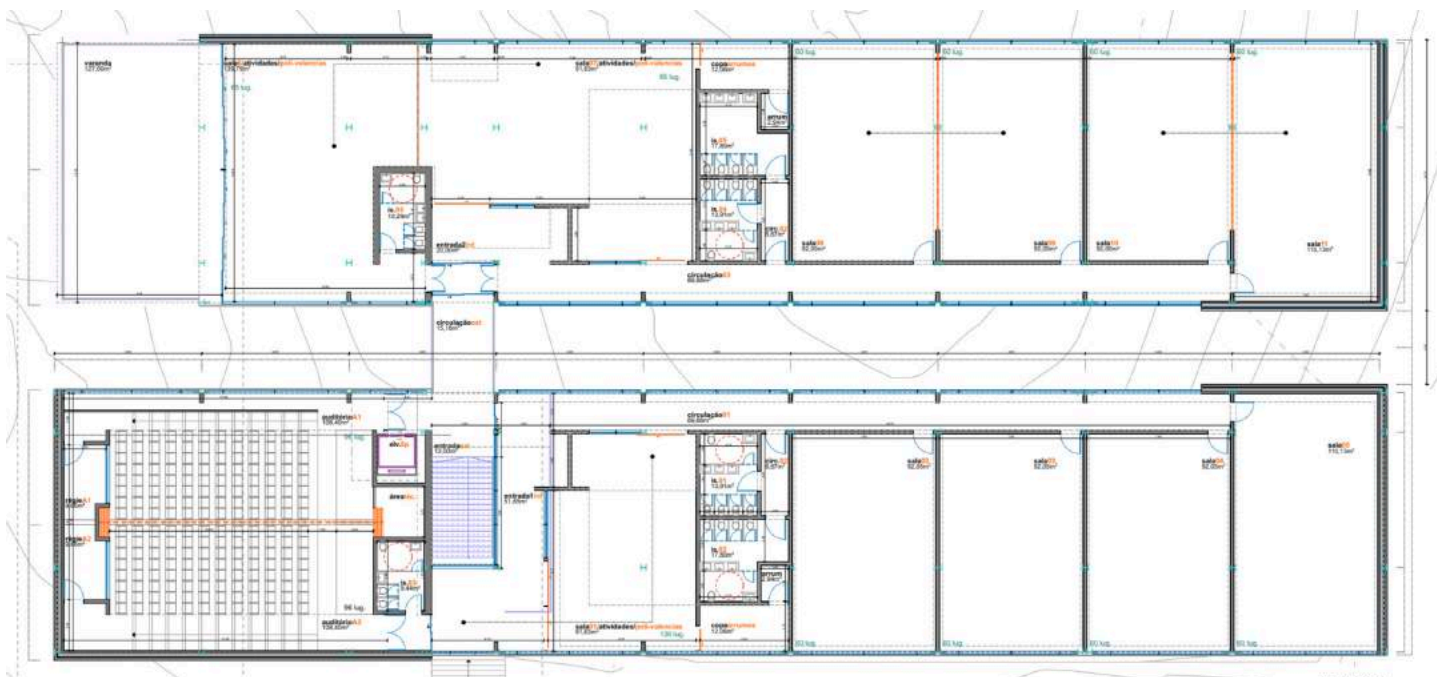


Fig.11 - Master plan of the new Postgraduate Studies School (Polytechnic of Portalegre)

The objective is that the referred building will receive all the new set of training opportunities which will be offered by the Polytechnic of Portalegre under this project, as well as the postgraduations taught by other members of the Consortium and which will be provided in that city. The budget for the construction of the Postgraduate School is of an amount of 2.250.000 euros.

Besides these amounts, it will also be made an investment in equipments in the Polytechnic of Beja, in an amount of about 172 000 euros, with the objective to ensure that the trainings are offered considering the innovative issues previously presented. This equipment would be considered for the Impulso Adulto program. Simultaneously, it will be considered an amount of 40 000 euros for the Polytechnic of Portalegre, for the Sound Design and Music Production, which started in 2021. The justification for the equipment is presented in Table 2.

These amounts will support, for example, the need to equip different rooms with the capacity to support videoconference and other equipment to improve the technical and scientific conditions of the proposed training, according to the needs of adaptation of the existing structure to be adapted to the innovative teaching and learning practices. A summary of the different equipment to be considered is available in Table 2.

All the proposed expenses with equipment, infrastructures and facilities are already in its execution phase and, as soon as the project is approved, the consortium is able to launch immediately the international public contests to establish the necessary contracts and the acquisitions, in order to ensure that construction is completed by the end of the quarter of 2023. Regarding the equipment acquisition, the lots are already prepared, and the different acquisition procedures established, which will enable the launch of all the competitions right after the project approval, meaning also that the financial execution plan associated with this component will be completed by the first quarter of 2023.

If we consider not only the execution of the expenses with equipment and infrastructures but also the execution of the remaining elements of the project, at the middle of 2023 it is expected that more than 50% of the financial plan of the project will be already executed.

Table 2 - Equipment budget, financial rational and destination/program

	Equipment typology	Requested funding	Rational/Justification	Programs Domain
POLYTECHNIC OF PORTALEGRE	Sound equipment	12 000€	Equipment for the different classroom	Sound Design and Music Production Digitalization & New Technologies
	Multimedia equipment / design and composition	28 000€		
POLYTECHNIC OF BEJA	Informatic Equipment	172 000€	Adaptation of the existing classrooms to innovative and/or online teaching and learning methodologies in order to enhance the technical and scientific conditions of the proposed training/educational offers	All the programs Digitalization & New Technologies

3.2. Human resources

For the Human Resources (HR), we considered different assumptions according to the different types of training which will be offered, as follows. It is important to note that this application has the ability to leverage more people through highly qualified programs and through scientific employment, also with the collaboration with IEFP, encouraging the employment of specialists in the different domains. Moreover, by hiring HR, it is possible to hire people who already have advanced training with PhDs in these fields, in a full-time perspective, promoting reaching the different objectives and to achieve research and development goals.

i) Post-graduations

From the whole set of Post-graduations, each HEI is committed to train 40 students each year, i.e., a total of 200 students per year in the Consortium, 800 during the whole program. It means that each HEI, in average, will be responsible for a total of 8 post-graduation editions which, in average, would have 30 ECTS. As assumption, we consider an average amount of 7 hours per ECTS, which could be eligible for the budget at a 100% level. Regarding the career status which guide both Polytechnics and Universities, we considered a average of 9 hours per week, for Adjunct Professor (Polytechnics, in the second step of the career) or Auxiliar Professor (Universities), with a basis salary of €3201.39 per month plus social security (23,75%), including the total amount of subsidies due (holiday, Christmas and meal allowances).

Considering the assumptions, it is estimated a value of about 1.181 million euros for this particular training offer, equally divided by the different HEI and the different years. To manage the different procedures, it will be needed two senior technician, in full time, which will be located in the Postgraduate School in Portalegre. In one of the cases, we consider the position for 4 years (from January 2022 to December 2025) and in the other one 3 years (from 2023 to 2025), totalizing about 153 900 euros.

ii) Bachelors of Honors

Both bachelors which will be proposed will operate in partnership among the Consortium partners. Considering that, on average, each bachelor will have 20 hours per week, and as we have a total of 2 proposed bachelors, each one with 3 years, we will need a total of 2 professors in the first year, 4 professors in the second and 6 professors in the third year and following. We considered again a basic salary of €3201.39 per month plus social security (23,75%) and subsidies due, in an estimated total amount of 339.000€ to be allocated to this training offer.

3.3. Other expenses

To enhance the participation of students in the project, it is considered some budget for several dissemination actions in secondary and professional schools, in order to explain the different STEAM areas. This program will be made in partnership with Fórum Estudante, which has a wide coverage and articulation with the professional and the secondary schools (estimated costs of about 70.000€, for both Impulso Jovens and Impulso Adultos). It will also be necessary to draw programs to support students' success and reduce school dropout, such as the Priority Intervention Educational Territories Program (TEIP), which has a direct objective of act in economically and socially disadvantaged territories, subject to poverty and social exclusion, where violence, indiscipline,

dropout and school failure are more probable to occur. These programs to support school success and reduce of dropout will be made in collaboration with Instituto Padre António Vieira (IPAV) with an estimated budget of 87.600€ for both programs..

Finally, for the initiatives related with the international meetings/workshops with EURASHE, already identified in chapter 2.4, it will be considered a total amount of 75.000€.

3.4. Supports for students (Scholarships , Merit Grants and Quotas)

When compared to the initial proposal, the supports for students had to be reduced, with the following ones:

i) Micro-credentials. Considering the total of micro-credentials which could run during the program, each HEI should be responsible to deliver a total of 80 graduated trainees per year, totalizing 320 trainees for each HEI. Considering an average of 6 ECTS per micro-credential, a total of 9600 ECTS should be performed. We considered a financing of 100 euros per ECTS, totalizing 960 000 euros, equally divided by the different HEI.

ii) Grant of financial support in the form of scholarships, prizes and compensations for short cycles, in a total amount of 805.005 euros, distributed for the HEI which coordinates each short cycle, divided as follows:

- a) 1 scholarship / Short Cycle / year for each student enrolled in these courses (total of 647.505 euros)
- b) 1 merit award / Short Cycle for the best graduate female students in each course (total of 31.500€);
- c) 1 merit award / Short Cycle for the best graduate students in each course (total of 31.500€);
- d) 3 merit awards / Short Cycle for the best student after the first year of each course (total of 94.500€);

ii) Special quotas

- 2.1. For students with disabilities;
- 2.2. For students from TEIP schools;
- 2.3. For female students on STEAM courses;
- 2.4. For micro and small business workers;
- 2.5. For partners in the consortium (companies, organizations and other entities).

It will also be made a protocol with the IEFP, CIM and local authorities with the objective not only of training their employees but also because these entities have access to particular financing opportunities which could leverage the financing options of the Consortium.

Additionally, and as previously identified, other expenses were considered with the objective of ensuring the continuity of the different study cycles, allowing students to have incentives to keep high approval rates, with the objective of contributing to reach the desired indicator results.

4. Regional and National Impacts

Although it is difficult to make a direct impact on the region, considering that Alentejo is significantly below the national and OECD averages, the impact at a regional level would be even greater than the impact on the country as a whole. The project presented by the Consortium will have impact on the different indicators, contributing to achieve the identified goals, namely:

- 1) Increase the number of 20-year-olds participating in higher education from 51% in 2020 to 60% in 2030M
 - 2) Increase the number of graduates aged 30-34 from 37% in 2020 to 51% in 2030;
 - 3) Increase the number of adults in life training by five times in all HEIs, in conjunction with employers, until 2030.
- More specifically, we can identify the relative contribution of this application to meet the national targets according to the information presented in figure12.

		CONSORTIUM MERIDIES	
		ABSOLUTE	RELATIVE
	STEAM PROGRAMS	25	13 52%
	ADDITIONAL ANNUAL STEAM GRADUATES	10000	1115 11%
POST-GRADUATIONS & MICRO-CREDENTIALS	2nd quarter 2023	15000	900 6%
	3rd quarter 2025	23000	2400 10%
POSTGRADUATE SCHOOLS	National Goal	10	1 10%
	Inland Goal	4	1 25%

Fig. 12 - Contribution of the Consortium for the national targets

As a whole, and despite the fact that we will present training programs for different relevant areas, we reinforce the importance given to digitalization, which could play a main role in the development of inland territories with low population density. The fact that citizens are better prepared in these areas imply that from the inland they could supply several different services.

5. Consortium partners' involvement | Public and Private

For an identification of the different partners with whom the Consortium signed partnership agreements, see: <https://pae.ipportalegre.pt/repositoryInterface/consortiummeridies/partnershipagreements>

Note that we added in the platform the partners which are registered in Balcao 2020, but as some of them are not registered there, it was not possible to proceed with the respective validation. Although, all the agreements are available.

5.1. Training programs co-design and co-definition

The whole set of training offers, including the selected microcredentials, were designed not only according to the subjects inherent to the transitions assessed in this proposal (i.e. digitalization, decarbonization and circularity), but also considering the needs from training and specific formation of the public and private partners which integrate and support this project, both throughout the co-definition and co-conception of the training programs.

The definition and design of the training programs of the current application were made through co-design process, built over the analysis of the situation of reference, considering the objectives of the different national and international agendas, based on previous discussions with firms and business associations, to answer for their needs.

5.2. Human resource availability for specialized training

Besides the installed capacity of the HEIs, already identified previously, it is also important to mention the installed capacity of the firms which contributed to the design of the training offer, which have put available their own HR, specialists and people. Moreover, specialists from institutions like DGEG, LNEG, AIP and others, could contribute with their specialized knowledge. The industry is keen to supply specialized training provided by their HR as well as to hire specialized people for training in specific training offers, supporting the national strategy of increase scientific employment and to create conditions for specialized training in certain domains, corroborated by the existing protocols with NOS and Telecom within the scope of the postgraduate courses and microcredentials.

5.3. Attraction of Students - especially adults

The attraction of students is one of the key aspects for the success of the proposed project, the reason why careful attention was paid to this issue. The fact that the different programs were developed jointly between the HEIs and other partners, as referred previously in chapter 5.1, as a direct requirement of public and private companies and employers, is a crucial part of this project and will somehow enable the success of attracting students, especially for adults which seek for reskilling and upskilling education programs.

Moreover, specific funds granted for reskilling and upskilling opportunities for unemployed people or those who are searching for a first job is also a very relevant issue. By this, the Consortium established a specific protocol with the IEFP not only for opportunities to register citizens for postgraduate studies and to attend to microcredentials, but also with the objective of work jointly with that important public entity in order to design other possible future training programs. Moreover, the dissemination process will be made also using the linkages to our international partners from H2020 and Cost projects and also with the EURASHE protocol as previously referred, helping to make the dissemination of the courses and microcredentials.

5.4. Employability conditions of trainees

Besides the natural increased employability conditions of trainees granted throughout the completion of the upskilling and reskilling programs, which will certainly enhance individual capacity among the digital, energetic and circularity domains, the envisioned programs comprehend the integration of specific employability measures, considering the alignment of the proposed programs with the actual needs of local, regional, national and global enterprises assuring that each and every single trainee/student will acquire skills and competences aligned and perfectly attuned with the technological evolution of their work, so that they may themselves be more creative and efficient.

5.5. Co-funding of the activities to be promoted

Besides the required financial support for the development of the envisioned programs, the proposed training and educational activities would be co-funded on three different but complementary levels: i) the first one supported by the installed capacity in the HEIs that constitute the Consortium; ii) the second one, through financing from the firms which will allow their workers to be in the training offers, with the possibility of financing those activities; despite the direct involvement and cooperation of the firms, the co-financing strategies designed have to do with the inherent expenses to be supported by companies in terms of the trainees, both at public and private level, as well as the additional support to be awarded to students, namely through protocol companies for specific training in certain domains (eg protocols established with NOS, Telecom, AIP and others); iii) the partnership with different entities like the IEFP, which allow to support students for reskilling and upskilling training, partnerships which are strategic to attain the needs of the industry and firms, with the objective of ensure the social-economic development of the region and the country.

6. Consortium's capacity for leveraging other co-funding sources/programs

Within the existing installed capacity of the different members of the Consortium, there are several structures that frame and monitor R&D activities, with the mission of ensuring the organizational conditions and the necessary human resources, not only for project management but also to increase the number of projects and R&D activities, including other PRR, national and community funding programs. For example, actually the different Consortium members are working in different project proposals, both National and international such as a project for H2020, a project about entrepreneurship, digitalization and technological transition (call 04/SIAC/2021, to support transfer of scientific and technological knowledge) or, in scope of the PRR, the participation in four proposals for mobilizing projects, all linked to the fields of this application, with one particularly devoted to the digital transition, decarbonization and carbon neutrality. Despite the actual applications those projects are already being developed, which will surely gain from the support of the proposed investments, this investment will also leverage the projects already accepted. For example, the existent project Guardiões is an example of a good practice which shows the connection between firms, associations, secondary schools and the whole community, centered on the Alentejo region. The intervention area of this project matches with the area of the Consortium, but has linkages to national and international partners (in the case the Community of countries of Portuguese language) which will surely attract investments to help in the previously identified domains, striving to achieve issues like carbon neutrality or climate transition, through the foreseen development of five conferences which will attract students and experts.

Note that the Consortium will integrate not only the HEIs but also firms and other private and public agents such as IEFP, Intermunicipal communities or municipalities, which will help the Consortium to reach the expected investments from the national and regional operational programs. In the case of the IEFP, the partnership is very relevant with the objective of boosting the opportunities considering the recent announcement of the government through the program “Acelerador Qualifica”, turning relevant the collaboration of the different institutions aiming to achieve the different national objectives. A final remark to mention the work between IPP, AIP and DGED in the development of a national roadmap for decarbonization, which started on 13th September, whose contributions will be relevant in this area.

This network is essential to create the crucial momentum to increase and enhance the cooperation between HEI and national and international firms.

References

AA.VV. (2020) *Digital circular economy as a cornerstone of a sustainable European industry transformation. White Paper - ECERA European Circular Economy Research Alliance* - 20 October 2020

CEAP - *A new Circular Economy Action Plan - For a cleaner and more competitive Europe, The European Green Deal*, 2020.
https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_pt [consultado a 6 de setembro de 2021]

CCDRA – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, (2021) *Estratégia Regional de Especialização Inteligente (EREI2030)*, Évora.

EC – European Commission, (2021), *Commission Notice Technical guidance on the application of “do no significant harm” under the Recovery and Resilience Facility Regulation*, Bruxelles, 12.2.2021.

EU - European Union, (2020), *Farm to Fork strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*.

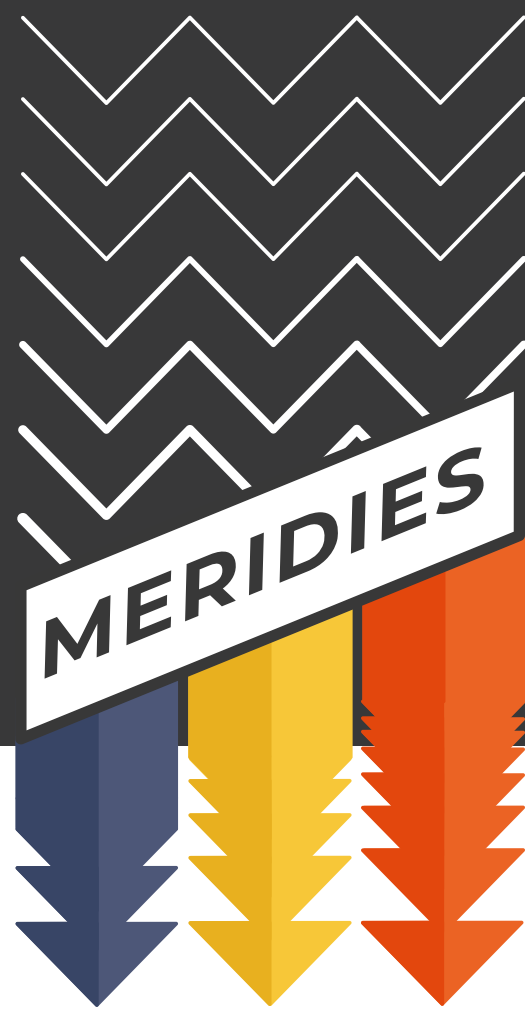
EUA – European University Association, (2021), *Universities without walls. A vision for 2030*.

Goddard J, Kempton L. *Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide*. Brussels: European Commission, 2011.

OECD (2018), *Skills Strategy Implementation Guidance for Portugal: Strengthening the Adult-Learning System, OECD Skills Studies*, OECD Publishing, Paris.

RP - República Portuguesa, (2019) *Roadmap for Carbon Neutrality 2050 (RNC2050)*. Long-term Strategy for Carbon Neutrality of the Portuguese Economy by 2050.

UN - United Nations, *ODS - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2015



UPSKILLING AND RESKILLING SYSTEMIC SOLUTIONS FOR ACCELERATING THE DIGITAL, ENERGETIC AND CIRCULAR TRANSITIONS

AVISO DE ABERTURA DE CONCURSO

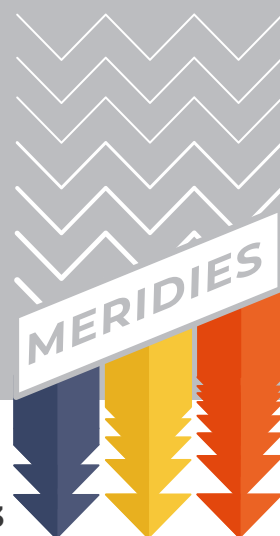
Investimento RE-C06-i03.03 - Incentivo Adultos; e

Investimento RE-C06-i04.01 - Impulso Jovens STEAM

N.º 002/C06-i03.03/2021

N.º 002/C06-i04.01/2021

ÍNDICE



1. Apresentação do Consórcio	3
1.1. Identificação dos Parceiros	3
1.2. Breve visão geral do Consórcio Onde estamos	4
1.2.1. O ecossistema produtivo socioeconómico	5
1.2.2. Domínios educativos, de formação e de investigação	6
2. Programas de formação propostos objetivos e abordagem estratégica	7
2.1. Estratégia institucional e opções consideradas	7
2.2. Capacidade instalada - projetos experimentais, capacidade científica e coordenação com unidades de I&D	8
2.3. Programas de formação propostos	10
2.3.1. Estratégia de oferta académica Reforço de micro-credenciais	11
2.4. Estratégia de internacionalização atração de estudantes estrangeiros	20
2.5. Oportunidades educativas e de formação previstas Estratégia de articulação a montante e a jusante com os parceiros	22
2.6. Recursos e infraestruturas organização, disponibilidade e conectividade com os cidadãos, cidades e territórios	22
3. Receção, instalação e desenvolvimento dos programas de formação propostos	23
3.1. Infraestruturas	24
3.2. Recursos Humanos	26
3.3. Outras despesas	26
3.4. Apoios para alunos (Bolsas, Bolsas de Mérito e quotas)	27
4. Impactos regionais e nacionais	27
5. Envolvimento dos parceiros do consórcio Público e privado	28
5.1. Co-design e codefinição de programas de formação	28
5.2. Disponibilidade de recursos humanos para formação especializada	28
5.3. Atração de alunos - especialmente adultos	29
5.4. Condições de empregabilidade dos formandos	29
5.5. Co-financiamento das atividades a serem promovidas	29
6. Capacidade do consórcio para alavancar outras fontes de co-financiamento / programas	29
Referências	30

1. Apresentação do consórcio

O Consórcio *MERIDIES* (expressão latina que designa Sul) reúne um conjunto de Instituições de Ensino Superior (IES) fortemente empenhadas no desenvolvimento do território em que operam, ou seja, a região do Alentejo, integrando o Politécnico de Portalegre (Coordenador), o Politécnico de Santarém, o Politécnico de Setúbal, o Politécnico de Beja e a Universidade de Évora.

O compromisso destas IES com o respetivo território e com o país é comprovado pelas numerosas e sucessivas parcerias estratégicas estabelecidas em torno de várias iniciativas nas áreas da formação, I&D e transferência de conhecimento, quer no âmbito de projetos estruturantes para o território, quer através da participação conjunta em várias ofertas de formação transversais às mesmas IES.

A experiência adquirida e o histórico de êxito dos resultados alcançados através da implementação da estratégia colaborativa há muito estabelecida, permitiram aos parceiros encarar este consórcio como meio de potenciar o potencial de crescimento local, regional e nacional, possibilitando assim o desenvolvimento e afirmação das comunidades e populações, considerando tanto a necessidade de fortalecer os níveis de qualificação e aquisição de competências específicas, como a melhoria dos setores produtivos e socioeconómicos.

Por este motivo, este é o momento de alinhar agendas, objetivos e meios de forma a potenciar a cooperação sustentável e a competitividade em benefício da economia, da sociedade e do ambiente, considerando três domínios integrados e complementares (digitalização, descarbonização e circularidade) que sustentam a meta global de alcançar uma sociedade neutra para o clima até 2050, promovendo o desenvolvimento regional e nacional e a convergência com os padrões da OCDE não só em termos de desenvolvimento económico, mas também em termos de qualidade de vida e bem-estar, contribuindo para a promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentabilidade.

1.1. Identificação de Parceiros

O Consórcio *MERIDIES* integra as cinco IES localizadas na área geográfica do Alentejo (nível NUTS 2) e será coordenado pelo Politécnico de Portalegre. O consórcio será formalmente constituído após o recebimento da confirmação do financiamento. De qualquer forma, nesta fase, as IES que integram o consórcio já assinaram um Memorando de Entendimento [<https://pae.ipportalegre.pt/repositoryInterface/consortiummeridies/mou>] e as entidades parceiras assumiram o compromisso escrito de colaboração com o consórcio de tanto ao nível logístico como estratégico e financeiro, através da assinatura de acordos de parceria [<https://pae.ipportalegre.pt/repositoryInterface/consortiummeridies/partneragreements>].

Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) - Coordenador

O IPP é uma instituição de ensino superior pública com 41 anos, com quatro escolas: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais (ESECS), Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG), Escola Superior de Saúde (ESS), todas em Portalegre, e Escola Superior Agrária de Elvas (ESAE), em Elvas. O IPP integra o VALORIZA, uma Unidade de Investigação multidisciplinar para a valorização dos recursos endógenos, de acordo com os princípios da economia circular, energia sustentável e descarbonização, em territórios de baixa densidade. É importante destacar também a participação do Politécnico no BioRef CoLab ou no Laboratório da Circular do Alentejo.

Instituto Politécnico de Santarém (IPSantarém)

O IPSantarém é uma instituição de ensino superior pública com 41 anos, integrando cinco Escolas e uma Unidade de Investigação, situada nos municípios de Santarém e Rio Maior, com atividade de acordo com as áreas de especialização das respetivas escolas: Escola Superior Agrária (ESAS), Escola Superior de Educação (ESES), Escola Superior de Gestão e Tecnologia, Escola Superior de Saúde (ESSS) e Escola Superior de

PORQUÊ

PARA ENFRENTAR
OS PRINCIPAIS DESAFIOS
REGIONAIS, NACIONAIS
E INTERNACIONAIS,
COMO A TRANSIÇÃO DIGITAL,
A NEUTRALIDADE CARBÓNICA
E A ECONOMIA CIRCULAR

O QUÊ

SOLUÇÕES SISTÉMICAS
DE UPSKILLING E RESKILLING
PARA ACELERAR AS TRANSIÇÕES
DIGITAL, ENERGÉTICA E CIRCULAR

COMO

ATRAVÉS DE UMA ABORDAGEM
EDUCACIONAL E DE FORMAÇÃO,
INCLUINDO ESCOLAS
PROFISSIONAIS E SECUNDÁRIAS,
+ 5 IES E AS SUAS INFRAESTRUTURAS
DE I&D
+ EMPREGADORES | PARCEIROS
PÚBLICOS E PRIVADOS

Desporto. É relevante destacar o seu laboratório sobre literacia digital, uma estrutura importante nos domínios da presente candidatura.

Instituto Politécnico de Setúbal (IPS)

O IPS é uma instituição pública de ensino superior, criada em 1979, e composta pelas seguintes escolas: Escola Superior de Tecnologia, Escola Superior de Educação, Escola Superior de Ciências Empresariais, Escola Superior de Saúde (todas localizadas no Campus de Setúbal) e Escola Superior de Tecnologia do Barreiro (localizada no campus do Barreiro). No que diz respeito às suas atividades de I&D, é notável a sua participação na Universidade Europeia E³UDRES² (Engaged and Entrepreneurial European University as Driver for European Smart and Sustainable Regions).

Instituto Politécnico de Beja (IPB)

O IPBeja é uma instituição pública de ensino superior, criada em 1979 e com quatro escolas: Escola Superior de Educação (ESEB), Escola Superior Agrária (ESAB), Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTIG) e Escola Superior de Saúde (ESS). Nos diferentes domínios considerados nesta candidatura, destaque para a sua incubadora de empresas essencialmente vocacionada para as novas tecnologias e digitalização.

Universidade de Évora (UE)

A UE é uma universidade pública organizada em 5 Escolas: Artes, Ciências e Tecnologia, Ciências Sociais, Saúde e Desenvolvimento Humano e Enfermagem. A sua Investigação e Desenvolvimento (I&D) abrange várias áreas científicas através de uma rede de 18 Unidades de Investigação num variado conjunto de áreas disciplinares, incluindo as dos domínios da aplicação, sendo possível destacar o centro de investigação MED, associado ao laboratório LAQV-REQUIMTE, a Cátedra de Energias Renováveis ou a participação no Digital Transformation CoLab (DTx).

1.2. Breve visão geral do Consórcio | Onde estamos

O consórcio é composto por todas as IES integradas na Região do Alentejo (nível NUTS 2), que embora corresponda a um terço do território português, representa apenas 8% da população, constituindo um território em que o envelhecimento demográfico e as perdas populacionais (principalmente jovens) constituem fragilidades estruturais com impacto significativo no desenvolvimento local e regional.

Neste sentido, considerando os objetivos estratégicos definidos para a Europa pela OCDE, que passam por ter 60% dos jovens com menos de 20 anos a frequentar o ensino superior e 50% da população com idade entre 30 e 40 anos com diploma de ensino superior, e o facto de presentemente em Portugal termos apenas 34,3% de pessoas com diploma de ensino superior, média que é ainda mais reduzida na região do Alentejo (22,2%), exige-se um investimento e um esforço muito significativo na educação e qualificação não só a nível nacional mas também ao nível regional.

No entanto, apesar desta realidade, é importante realçar que a potencial área de influência do consórcio, embora localizada num território de baixa densidade, compreende a chamada “Península Sudoeste” estrategicamente situada entre três das mais relevantes áreas metropolitanas da Península Ibérica, que em conjunto representam mais de 10 milhões de residentes (Fig. 1), um aspeto muito significativo não só em termos de potenciais alunos e formandos, mas também em termos do número acrescido de empresas que poderão beneficiar com este projeto através da integração/emprego de recursos humanos altamente qualificados, que podem contribuir para melhorar a sua competitividade num mercado de trabalho cada vez mais globalizado.



1.2.1. O ecossistema produtivo socioeconómico

Do ponto de vista do sistema socioeconómico e produtivo, a região do Alentejo apresenta um sistema socioeconómico com algumas fragilidades, maioritariamente constituído por pequenas e microempresas, muitas delas de base familiar, com poucos quadros qualificados, que colocam a região numa situação difícil para fazer face aos desafios socioeconómicos atuais e futuros, no quadro de uma economia globalizada e altamente competitiva.

É justamente neste sistema socioeconómico e produtivo que o Consórcio MERIDIES aponta a sua estratégia de intervenção, considerando uma proposta educativa e formativa fortemente alinhada com as características do território, tanto ao nível da sua base socioeconómica como produtiva como em termos da estrutura de qualificações da sua população.

As IES envolvidas nesta proposta são atores relevantes na discussão, definição e construção de caminhos comuns para o desenvolvimento da região, cooperando ativamente na elaboração e desenvolvimento de documentos estratégicos e políticas fundamentais para a implementação de ações e projetos de forte impacto e mudança de capacidade no território circundante. A título de exemplo, destacamos a participação na discussão e preparação da Estratégia Regional de Especialização Inteligente Alentejo 2030 (EREIAlentejo_2030), documento que reúne os eixos e áreas considerados prioritários para uma intervenção e especialização inteligente no território considerado.

Dada a crescente complexidade dos desafios num futuro próximo do ponto de vista profissional, tanto no que diz respeito à administração pública quanto ao setor empresarial privado, a perspetiva de construir uma recuperação económica baseada na inovação e no conhecimento e intensificada pela aceleração das transições digital e verde, tendo em consideração as agendas mobilizadoras para a “Transição digital”, “Transição climática e descarbonização” e “Transição para a economia circular”, implica a necessidade de refletir e preparar ações concertadas e alinhadas entre os atores que operam na mesma área de intervenção, como é o caso das IES.

Estas agendas mobilizadoras são claramente evidentes tanto no modelo educativo e formativo proposto como na lógica económica que o acompanha, razão pela qual os fundamentos da proposta convergem para os principais objetivos inerentes às referidas agendas, constituindo um propósito central subjacente ao tipo de ofertas/cursos de educação e formação que o Consórcio MERIDIES se propõe implementar, tendo em conta um conjunto de documentos estratégicos, nacionais e internacionais, como é o caso do Livro Branco - ECERA European Circular Economy Research Alliance, o Roteiro para a neutralidade de carbono 2050 - RNC2050, o GreenDeal, Farm to Fork; ou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, entre outros).

O alinhamento pretendido entre os documentos e agendas anteriormente mencionados deixa claro que no futuro a aposta na digitalização, na descarbonização e no desenvolvimento da economia circular proporcionarão novas oportunidades de negócio, que exigirão a aquisição de novas aptidões e competências, tendência que certamente implicará a necessidade de um maior investimento na educação e na formação profissional.

De facto, conforme referido por exemplo na agenda de descarbonização: “A neutralidade do carbono irá impulsionar a aquisição de novas competências, bem como a criação de novos modelos de negócio. Atualmente em Portugal existem cerca de 10.000 empregos diretos ligados ao cluster das energias renováveis, incluindo cerca de 3.000 no cluster eólico. A natureza da transição para um sistema menos concentrado significará maior procura por mão de obra qualificada, embora necessariamente mais dispersa. É, portanto, fundamental assegurar que os quadros de apoio nacionais e europeus sejam orientados para a investigação e desenvolvimento tecnológico a par de um investimento global na educação, na formação profissional e profissional em consonância com os novos paradigmas dos setores empresariais nacionais que visam (re)qualificar a mão-de-obra para garantir uma transição justa” (Roadmap for Carbon Neutrality, 2019, p.86).

Paralelamente à convergência com os objetivos principais descritos nos documentos acima mencionados, a proposta deste consórcio também está alinhada com a maioria dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), alguns dos quais estão evidenciados nesta proposta, como por exemplo: garantir educação de qualidade inclusiva e equitativa e promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos; Alcançar a

igualdade de género e empoderar todas as mulheres e meninas; Garantir o acesso a energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos; Promover o crescimento económico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos; Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação; e Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis.

De facto, direta e indiretamente, tanto as propostas formativas como o enquadramento económico procuram ir ao encontro das transformações societais previstas para o futuro, contendo um potencial de transformação para as comunidades e territórios em que opera o Consórcio MERIDIES.

1.2.2. Domínios educacionais, de formação e de investigação

Com base no enquadramento descrito na secção anterior, as características do território em que este consórcio opera refletem-se claramente nos domínios educativos e formativos propostos, que estão, de facto, ancorados nas áreas de investigação inerentes à atividade das IES envolvidas no consórcio.

Como já referido, esta proposta traduz um forte compromisso das IES envolvidas com o desenvolvimento do território, contribuindo não só para a satisfação das necessidades educativas e formativas, mas também para a retenção e captação de recursos humanos qualificados, em áreas estratégicas e cruciais para o desenvolvimento, alinhadas com os objetivos inerentes às mencionadas agendas no âmbito do PRR.

Destas três áreas formativas, importa acrescentar que se articulam igualmente numa perspetiva de valorização e melhoria das condições socioculturais, ambientais e económicas que favoreçam o bem-estar e os padrões de qualidade de vida das pessoas, tendo em conta os efeitos positivos daí decorrentes. A formação a prestar para a requalificação e requalificação dos jovens e da população ativa, em regime de aprendizagem ao longo da vida, visando, em última instância, proporcionar condições de atração e fixação de recursos qualificados, com potenciais intervenções de desenvolvimento do território.

Neste sentido, os níveis e tipologias de formação considerados respeitam uma perspetiva interdisciplinar e transdisciplinar, alinhada com os principais desafios sociais presentes e futuros, a par dos desafios societais paradigmáticos previstos nas várias agendas mobilizadoras, acima referidas.

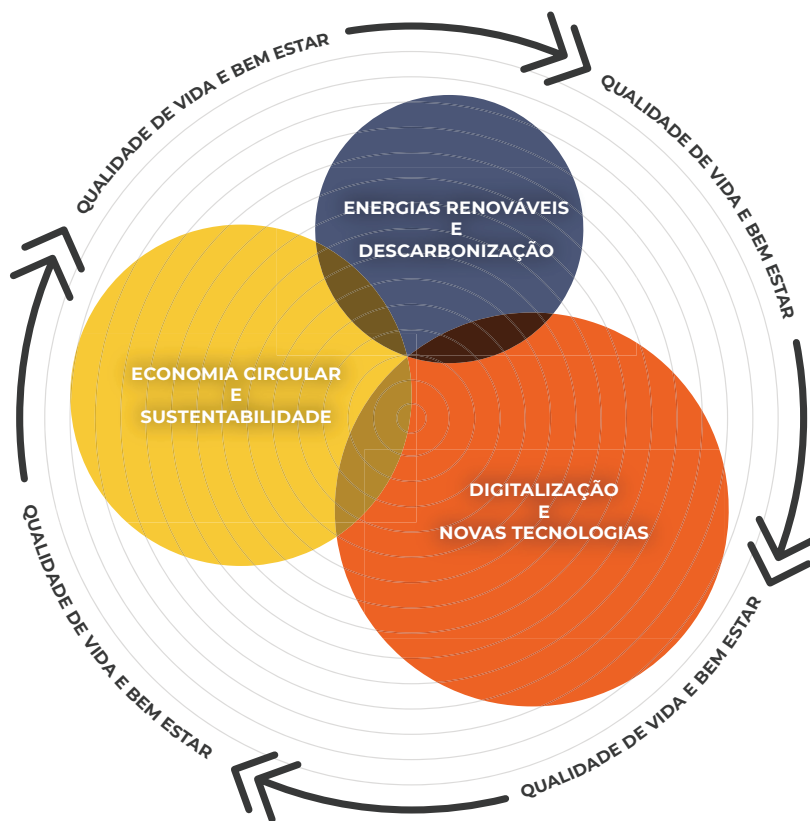


Fig.2 - Perspetiva integrada da proposta de formação e agenda educacional do consórcio

Neste sentido, atendendo aos pressupostos anteriores, a oferta formativa proposta está organizada em 3 áreas complementares (Fig. 2) considerando não só o seu alinhamento com as já mencionadas agendas de desenvolvimento regional, nacional e internacional, mas também o seu contributo para o desenvolvimento da sociedade, qualidade de vida e bem-estar:

tendo em conta estes pressupostos, a oferta formativa proposta está organizada:

- i) Digitalização e novas Tecnologias;
- ii) Economia Circular e Sustentabilidade;
- iii) Energias Renováveis e Descarbonização.

2. Programas de formação propostos | objetivos e abordagem estratégica

Considerando o objetivo de implementar um programa educacional e de formação abrangente no contexto do Impulso Jovem STEAM e Impulso Adultos, as IES e entidades parceiras que constituem o Consórcio MERIDIES apresentam um projeto, ancorado nos seguintes objetivos:

- Contribuir, de forma integrada, para responder aos complexos desafios enfrentados por profissionais e públicos e entidades/organizações privadas em recuperação económica, fortalecendo a articulação entre elas e o meio científico e sistema de ensino superior;
- Contribuir para uma recuperação sustentada e fortalecimento do sistema socioeconómico regional e nacional, com base na transição digital e na transição para a economia circular e para uma sociedade zero carbono;
- Fortalecer e diversificar a formação pós-secundária, visando a qualificação e/ou requalificação da população ativa através de processos de aprendizagem ao longo da vida, em particular nos três domínios-chave visados pelo consórcio, através de estudos de pós-graduação e micro-credenciais;
- Promover uma oferta educativa no ensino superior para jovens estudantes em áreas STEAM (em proximidade, e em linha com a EREI2030, as necessidades emergentes do sistema socioeconómico e os principais domínios almejados pelo consórcio), nomeadamente através de CTeSP e licenciaturas;
- Promover uma maior participação dos jovens no ensino superior e reduzir o abandono escolar, através uma oferta formativa em áreas apelativas, organizada numa matriz inter e transdisciplinar e inclusiva, alinhado com as expectativas e interesses dos alunos e que reforça a participação e integração de estudantes femininas.

2.1. Estratégia institucional e opções consideradas

É cada vez mais reconhecido que a chave para o sucesso passa por universidades que abertas abertas, reforçando a visão de universidades sem paredes, envolvendo-se profundamente com outras partes da sociedade, enraizado firmemente os seus valores. (European University Association, 2021). Neste sentido, tendo em vista os objetivos descritos anteriormente, o consórcio definiu uma estratégia e um conjunto de opções na conceção de um programa de formação, a fim de atingir os objetivos identificados na cal Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos (conforme referido anteriormente: promover e apoiar iniciativas para aumentar o número de graduados em áreas STEAM e reforçar e diversificar o ensino pós-secundário). Nesse sentido, as IES que constituem o Consórcio MERIDIES são de alguma forma unidas em torno do conceito de “Universidade Cívica”, criado dentro do âmbito do programa de trabalho desenvolvido pelo Centro para os Estudos de Desenvolvimento Urbano e Regional da Universidade de Newcastle, considerando a relação entre as instituições de ensino superior e o desenvolvimento regional e local.

O nosso principal objetivo é oferecer à sociedade as capacidades que ela precisa para assumir uma posição de liderança nas transições digital, energética e sustentável.

A definição do conceito de “Universidade Cívica” apoia-se num conjunto de dimensões e características fundamentais, das quais o Consórcio destaca:

- **Sentido de missão:** não basta reconhecer que se é competente em determinadas áreas, mas é importante entender “para quê” e “para quem”;
- **Envolvida ativamente** com o mundo em geral, o país e a comunidade onde está inserida;
- **Perspetiva holística de envolvimento com o mundo exterior**, estendendo-se a toda a atividade da instituição;
- **Sentido de lugar**, porque apesar da escala em que opera, reconhece que sua localização específica ajuda na formação de uma identidade única.

O documento “Universidades without walls” (European University Association, 2021) destaca que a afirmação do papel cívico das universidades será uma componente cada vez mais importante no compromisso social destas instituições. Ser uma “universidade cívica” significa ser um ativo crítico das regiões, o que é especialmente relevante em regiões com maiores fragilidades e com baixos níveis de atividades de investigação e desenvolvimento.

De qualquer forma, esse é um processo com duas vertentes, pois as IES também podem beneficiar com sua presença numa determinada região, conseguindo alavancar todo o envolvimento necessário para promover sua própria identidade distinta que lhes dá maior competitividade.

No documento “ Center for Urban and Regional Development Studie “ (European Commission, 2011) é feita referência às barreiras a um envolvimento mais eficaz das IES no desenvolvimento regional. Nesse sentido, e considerando que essas barreiras podem ser internas às instituições, o programa previsto considera a implementação de abordagens específicas, visando mitigar barreiras do lado da oferta, ao mesmo tempo em que amplia a capacidade e disponibilidade de atores públicos e privados para abordar as IES, buscando competências diferenciadas e baseadas no conhecimento, soluções que podem contribuir para o crescimento e desenvolvimento regional. Nesse sentido, tendo em vista o conceito de “Universidade cívica” e seu potencial transformador, a constituição do Consórcio MERIDIES e a criação dos programas de formação previstos, considerando os objetivos do Impulso Jovens STEAM e do Impulso Adultos, foi feita de forma colaborativa, levando em consideração abordagens intra e interinstitucionais, para todos os, propondo tipologias de cursos e níveis de qualificação, a saber: CTesP, licenciaturas, pós-graduações e também microcredenciais. Na verdade, a generalidade dos programas de formação/educação propostos integram pelo menos a participação/envolvimento de no mínimo duas IES que fazem parte do Consórcio.

O desenvolvimento operacional do programa de formação também será processado por meio de colaboração institucional, mobilizando a competência e os recursos técnico-científicos de cada IES em função das necessidades de cada curso, de acordo com quatro modelos de funcionamento possíveis (Fig.3), que resultam do cruzamento de duas variáveis:

1. Nível de envolvimento das IES na concepção, acreditação, registo e operacionalização da formação:
 - 1.1. Parceria - quando as IES estão envolvidas em todas as etapas do desenvolvimento do curso, desde a concepção até a implementação;
 - 1.2. Cooperação - quando as IES cooperam na fase operacional dos cursos, nomeadamente através da mobilização/disponibilidade de recursos materiais e/ou humanos;
2. Localização da operação de formação:
 - 2.1. Localização permanente - independentemente de contar com a colaboração ou cooperação de várias IES, elas trabalham sempre no mesmo local (por exemplo, devido à necessidade de mobilizar recursos essenciais e que são apenas acessíveis num determinado local);
 - 2.2. Local itinerante - será implantado em diferentes IES, alternada ou simultaneamente, sempre com colaboração ou cooperação de vários parceiros.

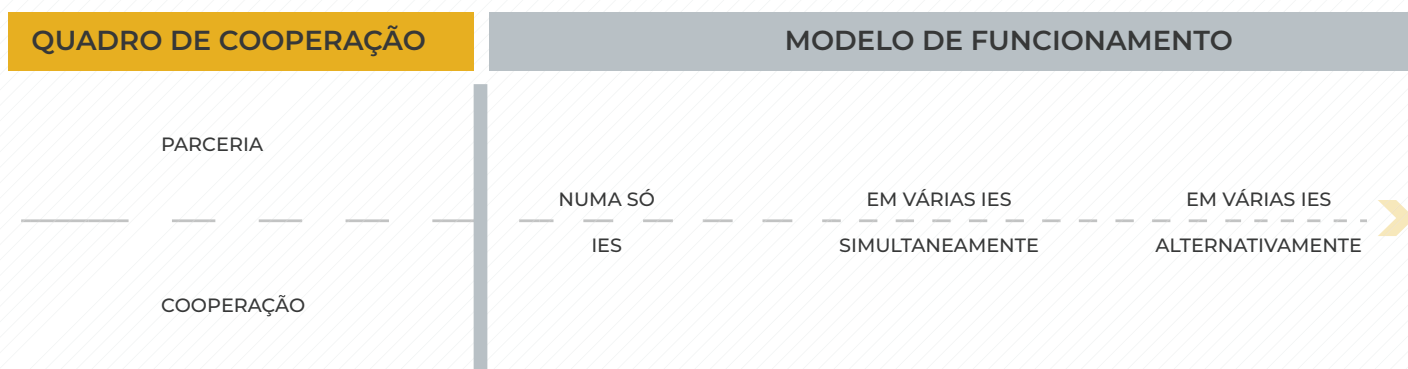


Fig.3 - Modelos de funcionamento previstos pelo consórcio.

2.2 Capacidade instalada - projetos experimentais, capacidade científica e coordenação com unidades de I&D

O modelo educacional e formativo proposto está intimamente ligado à capacidade instalada de todas as IES que constituem o consórcio. Esta capacidade instalada combina, por um lado, a existência de um número significativo de docentes e investigadores nos domínios de investigação referidos, que convergem para as áreas de formação prevista no consórcio e, por outro lado, a existência de um conjunto de equipamentos e infraestruturas dedicados à investigação e transferência de conhecimento nos domínios identificados.

Neste sentido, a capacidade instalada das diferentes IES constitui um importante vetor estratégico que garante não só a qualidade necessária, mas também a capacidade de ancorar a oferta formativa proposta correspondendo tanto ao programa Impulso Jovens STEAM como ao Impulso Adultos.

Do ponto de vista organizacional, dentro dos recursos que constituem a capacidade instalada, as várias infraestruturas ligadas à I&D e à transferência de conhecimentos assumem particular importância, constituindo, no seu conjunto, recursos com a capacidade de gerar dinâmicas de desenvolvimento com impacto positivo nos domínios da qualificação e atratividade da região.

Nesse sentido, é importante destacar a existência de diversas unidades de investigação acreditadas e financiadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). Um exemplo é VALORIZA, sediado no Politécnico de Portalegre, uma unidade de investigação multidisciplinar, cujo âmbito de atividades e objetivos estratégicos convergem para a valorização dos recursos endógenos em territórios de baixa densidade, cuja investigação está fortemente orientada para três temas centrais, também alinhados às agendas mobilizadoras inerentes ao PRR, a saber, i) Energia e valorização de resíduos; ii) Produção sustentável e meio ambiente; iii) Valorização de territórios transfronteiriços de baixa densidade.

Outro exemplo relevante é a Unidade de Investigação MED - Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento, localizado na Universidade de Évora, um centro de investigação multidisciplinar orientado para a sustentabilidade, estudando questões relacionadas com os ecossistemas alimentares no contexto mediterrânico, tornando-se um parceiro estratégico no Ocidente mediterrânico no domínio da I&D, principalmente associado a sistemas produtivos sustentáveis e circulares.

Além disso, existem vários outros parceiros de investigação relevantes, como CICS.NOVA.UÉvora – Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais, a Cátedra de Energias Renováveis ou a Cátedra Rui Nabeiro - Biodiversidade, com o objetivo de apoiar investigação nas áreas de biodiversidade e mudanças globais.

No entanto, a região do Alentejo possui também outras infraestruturas de investigação, inovação e desenvolvimento relevantes, que configuram um ativo muito importante com robustez científica e tecnológica, claramente alinhado com as áreas prioritárias da especialização inteligente da região, bem como com as agendas temáticas do PRR. Por exemplo, é possível identificar vários CoLabs, Incubadoras de Negócios e Laboratórios Associados, coordenados pelas IES que constituem o Consórcio, atuando no território, bem como um vasto conjunto de outras estruturas ligadas a transferência de conhecimento, com projetos em curso em parceria com as IES consorciadas. Por exemplo, em relação aos laboratórios colaborativos (CoLab), é possível destacar quatro diferentes infraestruturas nas quais pelo menos uma das IES que constituem o Consórcio integra o conselho de gestão/coordenação: o BIOREF, nas áreas das tecnologias de bioenergia e biorrefinaria, com pólo localizado no Politécnico de Portalegre; o DTx Colab - CoLab de Transformação Digital, com investigação aplicada em diferentes áreas associadas à transformação digital; o InnovPlantProtect (InPP), sediado no INIAV - Instituto Nacional de Pesquisa Agrária e Veterinária; e o ForesWise, com foco na investigação, inovação e atividades de transferência de conhecimento e tecnologia para potenciar a gestão florestal sustentável em Portugal.

Relativamente às incubadoras de empresas, podemos identificar, por exemplo, a BioBIP - Bioenergy and Business Incubator de Portalegre, que incuba empresas e/ou projetos, essencialmente de base tecnológica, ou a Artéria_Lab, com sede na Universidade de Évora, com o objetivo de criar condições de atração e fixação de indústrias culturais e criativas nas regiões transfronteiriças do Alentejo, Algarve e Andaluzia. Além disso, vale a pena realçar que tanto o Politécnico de Portalegre como a Universidade de Évora estão envolvidos no Centro Ibérico de Investigação em Energias Renováveis (em parceria com a Universidade da Extremadura e o município de Cáceres).

As IES também participam em diversos laboratórios aplicados, como o Centro de Competência InovTechAgro, coordenado pelo Politécnico de Portalegre, o LAQV-REQUIMTE - Laboratório Associado de Química Verde - Tecnologias e Processos Limpos (Universidade de Évora); o LCA - Laboratório Circular do Alentejo, com sede no Politécnico de Portalegre; a Academia de Hidrogénio também no Politécnico de Portalegre e o Centro de Inteligência Competitiva, localizado em Campo Maior, Alentejo e desenvolvido em associação pelo concelho de Campo Maior, o Politécnico de Portalegre e a Universidade NOVA.

Além da ampla rede de centros de investigação e transferência de conhecimento, existem várias outras estruturas existentes distribuídas ao longo da região, que atuam como parceiras do Consórcio colaborando na proposta de capacitações e programas educativos, como é o caso do CEBAL - Centro de Biotecnologia Agrícola e Agroalimentar do Alentejo; PACT, Parque de Ciência e Tecnologia do Alentejo, entre outros. Muitas dessas estruturas são baseadas e/ou coordenadas/pertencentes às IES que constituem o Consórcio e caracterizam-se por uma transversalidade significativa. Juntos, as estruturas diferentes (unidades de investigação, CoLabs, Laboratórios Associados e outros centros de desenvolvimento de natureza e escalas diferentes) formalmente vinculadas ao Consórcio MERIDIES, representam mais de trinta infraestruturas dedicadas a atividades de I&D.

Apesar das diferentes estruturas previamente identificadas, e ainda referentes à capacidade instalada, é relevante destacar, em termos de desenvolvimento internacional do Consórcio, as parcerias internacionais existentes e conexões com vários atores internacionais, não apenas através da participação em vários projetos H2020, mas considerando também a integração de várias ações COST, e/ou o acordo feito com a EURASHE, para o projeto de divulgação e atração de estudantes internacionais.

No que diz respeito aos recursos humanos, o Consórcio dispõe de uma equipa altamente qualificada nas diferentes áreas, composta por um total de 459 professores e investigadores. Em resumo, a capacidade instalada do Consórcio MERIDIES (Fig. 4) assume uma orientação estratégica ancorada nos três domínios identificados para o programa educacional/de formação.

Essas áreas são vistas como domínios-chave para o investimento estratégico em educação/qualificação e investigação e transferência de tecnologia, considerando a capacidade de gerar externalidades significativas e inputs com forte impacto transformacional na região. Além disso, contribui, por um lado, para o processo de afirmação e consolidação dos mecanismos de cooperação entre a comunidade/sistema científico regional e, por outro lado, criar um ecossistema interinstitucional frutífero e mobilizador, incluindo a comunidade como um todo, numa perspetiva de desenvolvimento territorial e resposta aos complexos desafios que as regiões e países enfrentarão num futuro próximo.

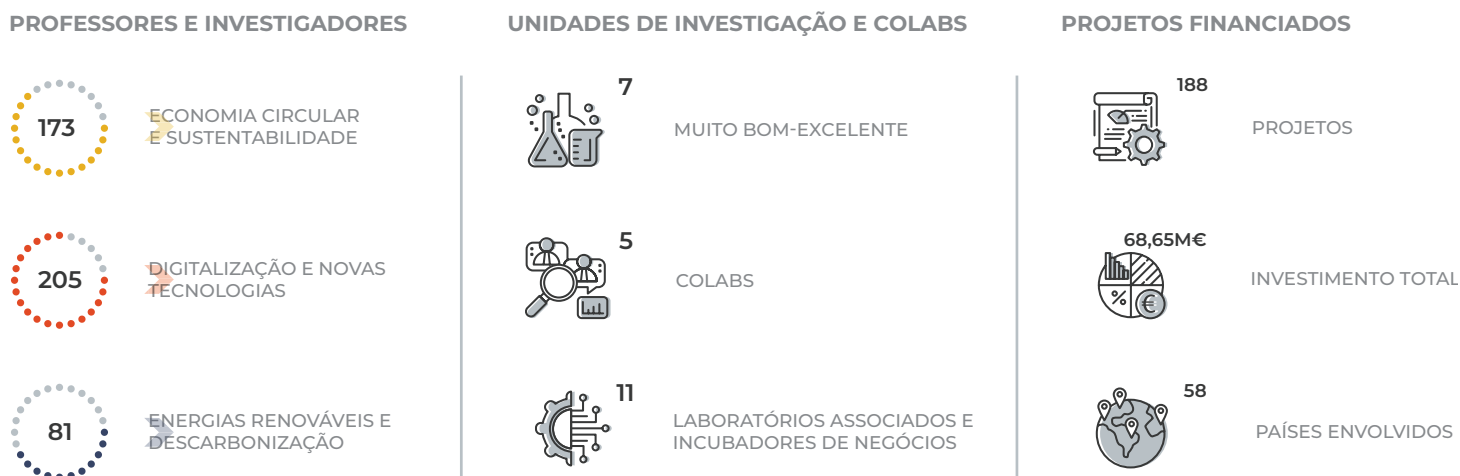


Fig.4 - Resumo da capacidade instalada do Consórcio

Na verdade, dada a necessidade de responder de forma eficiente e eficaz ao imperativo de reciclagem/atualização da população ativa, ao mesmo tempo que valorizam as suas aptidões e competências, em particular nos níveis de ensino superior, a estratégia desenhada assume a promoção da aprendizagem ao longo da vida como um objetivo crucial. Orientado por este princípio, a proposta de oferta formativa está organizada de forma integrada e coerente, de acordo com os princípios anteriormente mencionados e objetivos inscritos em cada um dos programas - Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos.

2.3. Programas de formação propostos

É importante destacar que todos os domínios de intervenção, em torno dos quais o presente Consórcio é formado, já eram investigação estratégica e condutores educacionais das IES que integram o Consórcio, antes da criação dos Programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos. De facto, são fruto de um trabalho que se vem consolidando nos últimos anos e, portanto, a presente candidatura nada mais é do que a prossecução, numa perspetiva de complementaridade, de outros projetos já realizados, em curso ou planeados.

A conceção dos programas de formação, embora envolvendo naturalmente as diferentes IES que constituem o consórcio, em conjunto com outros diferentes parceiros, consideram um nível diferenciado de envolvimento das diferentes IES e parceiros de acordo com o domínio de intervenção, a tipologia do curso ou os recursos disponíveis em cada entidade. A ampla rede de parcerias do Consórcio MERIDIES e a colaboração efetiva entre os parceiros é evidenciada pelo número de acordos que foram estabelecidos, e no desenvolvimento conjunto ao nível da cooperação ou parceria de todos nos programas de formação/educação desenvolvidos dentro do Consórcio, como ilustrado na figura 5.

A abordagem idealizada para as ofertas de educação e formação considerando CTeSP, licenciaturas, pós-graduações e microcredenciais de forma integrada e de base complementar habilitarão o consórcio para promover oportunidades de ensino e formação para os cidadãos, ao mesmo tempo que fortalecem o papel das instituições de ensino superior no processo de aprendizagem ao longo da vida.

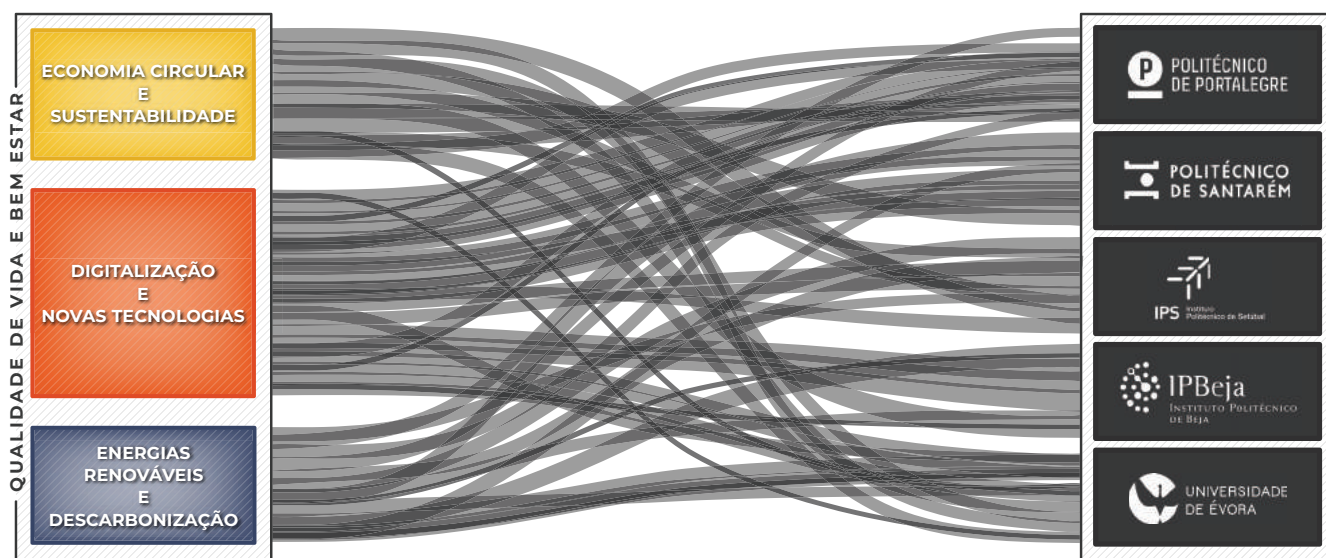


Fig.5 - Programa integrado de educação/formação - articulação da cooperação ou desenvolvimento de parceria dentro do consórcio.

Para além dos procedimentos de cooperação já referidos no Consórcio, em alguns casos, as ofertas formativas foram totalmente concebidas em articulação com empresas, como é o caso do CTeSP em Programação Ágil e Segurança de Sistemas de Informação, desenhado em conjunto com a NOS, do CTeSP em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação com a Softinsa, e as pós-graduações em Introdução ao Hidrogénio, Tecnologia, Produção de Gases Renováveis e Tecnologias de Produção Eletrolítica H₂, cujo desenvolvimento foi realizado em cooperação com a Associação Industrial Portuguesa (AIP), com o envolvimento da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e com a Secretaria de Estado da Energia. A ampla participação destas entidades esteve presente não só na conceção mas também na definição dos programas de formação, considerando os seus conteúdos, objetivos, recursos humanos especializados disponíveis e capacidade de atração dos alunos.

De referir ainda que, para além da parceria que integra esta proposta, é necessário considerar o efeito multiplicador decorrente de vários dos acordos firmados. Por exemplo, a parceria com a AIP tem o efeito potencial de trazer o plano de formação apresentado por este consórcio a aproximadamente 55.000 empresas representadas

por esta entidade nacional. Da mesma forma, em termos de capacidade de repercussão indireta, existem acordos de parceria firmados com diferentes associações nacionais e com todas as associações empresariais de base regional, associações setoriais ou comunidades intermunicipais. Além deste grande número de acordos de parceria regional e nacional, o Consórcio também integra vários acordos internacionais com associações e IES nos domínios educacional e de formação projeto, como é por exemplo o caso do Fórum de Energia e Clima. Em suma, foi elaborado o plano de formação proposto no projeto previsto que considera uma relação a montante e a jusante, conforme ilustra a figura 6.

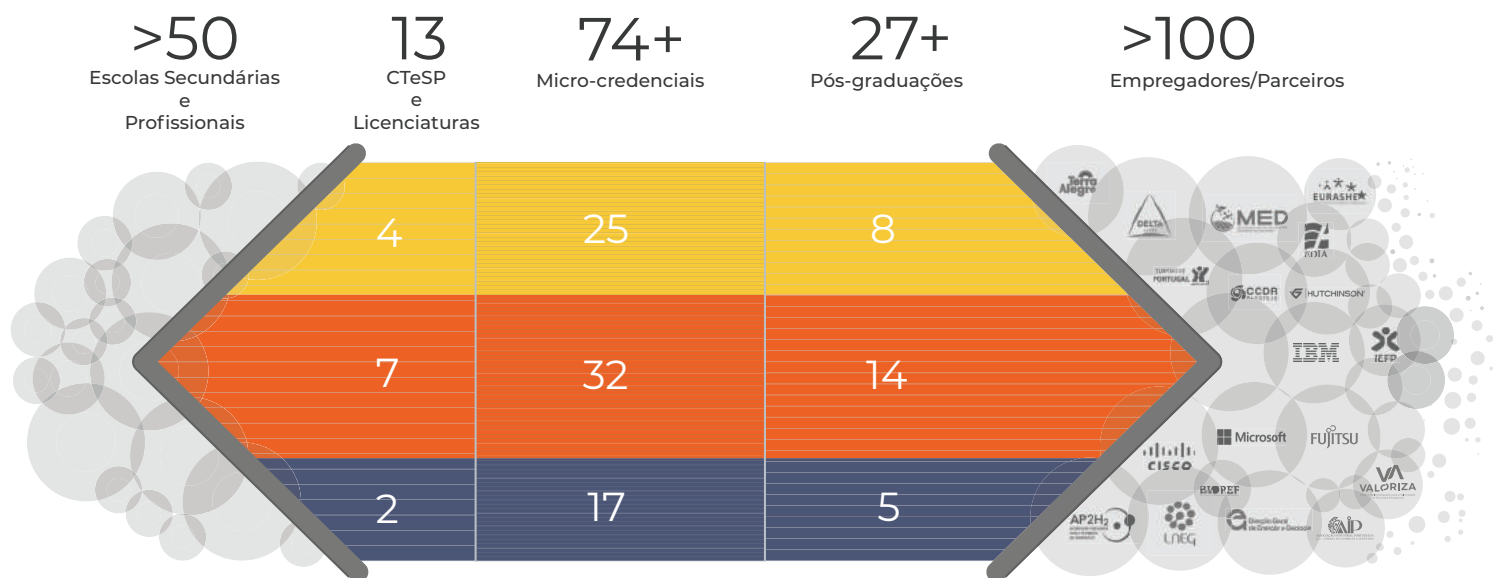


Fig.6 - Articulação esquemática a montante e a jusante no desenho de programas educacionais e de formação.

Nesse sentido, os programas de formação e educação desenvolvidos consideraram uma relação bidirecional estabelecida entre as IES e o Ensino Secundário e Profissional, centrado na definição das ofertas formativas que integram o Programa Impulso Jovens (os CTeSP) e entre as IES e os empregadores/parceiros, públicos e privados, para a conceção de programas formativos e educativos, integrando os programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos.

Tendo em consideração os princípios de cooperação enunciados e os objetivos estabelecidos em ambos os programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos, um conjunto de CTeSP, licenciaturas e pós-graduações (Fig. 7) foram desenvolvidos como resultado do processo descrito anteriormente. Independentemente da constituição do seguinte elenco de cursos, a proposta prevê que, ao longo da implementação do projeto, possam ser propostos e desenvolvidos outros programas de formação, tendo em conta as eventuais necessidades de educação/ formação dos diferentes parceiros, respeitando os 3 domínios identificados.

I IMPULSO JOVENS

CTESP - 120 ECTS

- Inovação e Tecnologia Alimentar
- Tecnologias de Produção Sustentável
- Produção 3D
- Programação Ágil e Segurança de Sistemas de Informação
- Desporto, Tecnologia e E-Sports
- Design digital
- Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação
- Design de Som e Produção Musical
- Construção e manutenção de sites

CTESP - 120 ECTS (cont.)

- Automação, Robótica e Controlo Industrial
- Tecnologias de gás renovável

LICENCIATURAS - 180 ECTS

- Engenharia Civil
- Engenharia e Gestão Industrial

II IMPULSO ADULTOS

PÓS-GRADUAÇÕES

- Sistemas de Informação Geográfica	15 ECTS
- Economia circular	15 ECTS
- Inovação, Tecnologias Digitais e Sustentabilidade	30 ECTS
- Dieta Mediterrânea e Sustentabilidade	30 ECTS
- Tecnologias de Agricultura de Precisão	30 ECTS
- Turismo Sustentável e Bem-estar	30 ECTS
- Enoturismo	30 ECTS
- Motorização de veículos elétricos e híbridos	60 ECTS
- Cibersegurança	15 ECTS
- Ciência de Dados e Machine Learning	15 ECTS
- Ciência de Dados e Machine Learning na saúde	30 ECTS
- Desenho vetorial e produção digital	30 ECTS
- Inovação Digital	30 ECTS
- E-business e marketing digital	30 ECTS
- Gestão das Tecnologia da Informação	30 ECTS
- Redes e infraestruturas	30 ECTS
- Desenvolvimento de software e plataformas low-code	30 ECTS

PÓS-GRADUAÇÕES (cont.)

- Estratégia e Transformação Digital no Desporto	30 ECTS
- Cinema de Animação	60 ECTS
- Nuvem e cibersegurança	60 ECTS
- Ciência de Dados	60 ECTS
- Turismo e Comunicação Digital	60 ECTS
- Tecnologias de produção eletrolítica H2	15 ECTS
- Introdução à Tecnologia do Hidrogénio	15 ECTS
- Produção de gases renováveis	15 ECTS
- Vetor de energia de hidrogénio	30 ECTS
- Combustíveis Sustentáveis	60 ECTS

Fig. 7 - CTeSP, licenciaturas e pós-graduações incluídas na proposta.

A seguir, será apresentada uma breve descrição de cada um dos programas propostos considerando a sua divisão pelos três domínios que enquadram o Consórcio.



ECONOMIA CIRCULAR E SUSTENTABILIDADE



"There is only one planet Earth, yet by 2050, the world will be consuming as if there were three."

(A new Circular Economy Action Plan - For a cleaner and more competitive Europe, 2020)

Tendo em consideração as recomendações e orientações constantes dos documentos estruturantes, tanto a nível nacional e internacionalmente, para a transição para uma economia circular, o consórcio projetou e propôs os seguintes cursos como parte dos seus programas de formação e educação:

CTESP - 120 ECTS

- **Inovação e Tecnologia Alimentar** - IPB (coord.) + IP Santarém

Descrição | Objetivos principais: O presente curso formará técnicos profissionais capacitados para a ação de forma autónoma ou em equipa integrada em qualquer etapa da cadeia alimentar, desde o processamento de matérias-primas até a logística de distribuição e marketing, aplicando diversas tecnologias na inovação e desenvolvimento de produtos.

Principais parceiros: Câmara Municipal de Serpa; Centro Tecnológico Agro-alimentar do Alentejo; Delta

- **Tecnologias de Produção Sustentável** - IP Santarém (coord.) + IPP

Descrição | Objetivos principais: Curso focado em oferecer as competências necessárias para ter uma visão sistémica e um conhecimento prático de tecnologias de produção sustentável, tendo em conta o uso eficiente de materiais e recursos e restrições ambientais, destacando a importância de integrar um foco ecológico em todas as etapas no design e alteração dos processos.

Principais Parceiros: FECA; InovTechAgro; Laboratório Circular do Alentejo

LICENCIATURAS - 180 ECTS

- **Engenharia Civil** - (IPP + UE + IPB) Coordenação conjunta.

Descrição | Principais Objetivos: Formação orientada para o conhecimento prático, conferindo competências para realizar a gestão de construção, direção e supervisão, desenvolvimento de projetos e intervenções em sistemas de infraestrutura, com foco na ética e total respeito pelo meio ambiente.

Principais parceiros: Comunidades Intermunicipais; Câmara Municipais; CCDDR-A

- **Engenharia e Gestão Industrial** - (IPP + IP Santarém) Coordenação conjunta.

Descrição | Objetivos Principais: Proporcionar formação multidisciplinar, considerando uma estrutura curricular que garanta uma base sólida em engenharia e conhecimentos específicos em gestão. Pretende-se que os alunos possam adquirir capacidades de planeamento e gestão de sistemas numa lógica integrada, visando otimizar diferentes recursos (humanos, materiais, equipamentos, naturais) e processos (produtivos, logísticos, organizacionais).

Principais parceiros: Delta, Evertis; Hutchinson, Selenis, Terra Alegre

PÓS-GRADUAÇÕES

- **Sistemas de Informação Geográfica** - 15 ECTS | IPB (coord.) + IPP

Descrição | Objetivos principais: Esta PG visa proporcionar formação científica, teórica e aplicada, capaz de formar profissionais qualificados na área de ferramentas de SIG. Destina-se a fornecer uma base sólida para a correta gestão de informações georreferenciadas, permitindo rápida integração em diferentes níveis de planeamento.

Principais parceiros: CIMBAL e Câmaras Municipais

- **Economia Circular** - 15 ECTS - b-learning | IPP + (coord.) + IPB + UE

Descrição | Objetivos Principais: Promover, para qualquer organização, a sustentabilidade na sua atividade, permitindo ter uma visão sistémica dos problemas e procurar soluções sustentáveis que permitam a redução da extração e uso de materiais e recursos. Desenvolver e implementar ações mais sustentáveis, fazendo com que as empresas/organizações se tornem mais competitivas e permitindo-lhes cumprir a nova legislação europeia.

Principais parceiros - CCDDR-A; FECA; Laboratório Circular do Alentejo; LNEG

- **Inovação, Tecnologias Digitais e Sustentabilidade** - 30 ECTS | IP Santarém (coord.) + IPP

Descrição | Objetivos Principais: Formação modular para desenvolver competências em infraestrutura digital de negócios e tecnologias emergentes, para gestão de projetos (especialmente tecnológicos) e engenharia de software, noções de gestão de risco, continuidade de negócios.

Principais parceiros - Cisco Systems Portugal; IBM (Softinsa); Microsoft

- **Dieta mediterrânea e sustentabilidade** - 30 ECTS | IP Santarém (coord.) + IPP + IPS + UE

Descrição | Objetivos principais: Este programa visa adquirir conhecimentos, habilidades e competências transdisciplinares que permitam a produção, transformação e valorização dos recursos mediterrânicos, através da produção, promovendo a comida mediterrânea, valorizando os produtos, cultura e estilo de vida do Mediterrâneo, bem como novos produtos e negócios.

Principais parceiros - CCDDR-A; DRAP Lisboa e Vale do Tejo; MED - Universidade de Évora

- **Tecnologias de Agricultura de Precisão** - 30 ECTS - b-learning | IPP + (coord.) + IPB + IP Santarém

Descrição | Objetivos Principais: Criado para responder à procura por novos perfis de gestão de explorações no setor agroflorestal, oferece aos alunos as capacidades necessárias para implementar e liderar processos de agricultura de precisão e digitalização. Procura também incentivar a capacidade dos alunos de descobrir e explorar novos modelos de negócios e estimular a criação de um ecossistema de ciência-tecnologia-negócios.

Principais parceiros - CCDDR-A; EDIA; INIAV; InovtechAgro

- **Turismo Sustentável e Bem-estar** - 30 ECTS | IPB (coord.) + IPP

Descrição | Objetivos principais: No atual contexto global de mudança contínua nas sociedades, esta pós-graduação oferece uma especialização de natureza interdisciplinar, necessária para trabalhar em contextos de alta complexidade e constantes procuras tecnológicas. Visa formar profissionais com qualificação científica e técnica que sejam capazes de desenvolver e aprofundar as competências profissionais de empresas/instituições turísticas.

Principais parceiros: Câmaras Municipais; CCDDR-A; ERTAR; Grupo Vila Galé

- **Enoturismo** - 30 ECTS - b-learning | IPP + (coord.) + IPB + IP Santarém

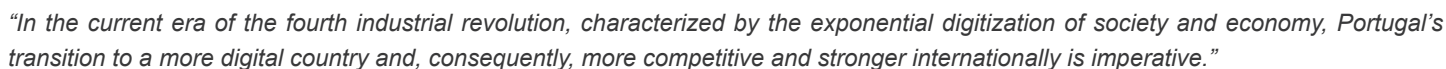
Descrição | Objetivos Principais: Proporcionar uma formação multidisciplinar que contribua para a aquisição ou aprofundamento de conhecimentos nas áreas da produção de vinho, turismo, gestão, marketing e empreendedorismo. Procura ainda promover a ligação entre o vinho e a gastronomia na criação de roteiros, eventos e projetos diferenciadores com base nas características únicas das regiões onde estão localizados.

Principais parceiros - CCDDR-A; CVRA; EHTP; ERTAR

- **Motorização de veículos elétricos e híbridos** - 60 ECTS | IPS (coord.) + IPP

Descrição | Principais Objetivos: Oferecer formação avançada, com foco na motorização em veículos elétricos e híbridos rumo a uma transição suave e verde na indústria automóvel. Esta PG irá fornecer novas abordagens e competências às empresas para lidar com a descarbonização alinhada com a transição verde na Europa.

Principais parceiros - CEIIA, NORAUTO, SIEMENS, TOYOTA, VW AutoEuropa



De forma a contribuir para o desenvolvimento dos pilares estratégicos, tendo em vista o cumprimento dos objetivos previsto para o Plano de Ação para a Transição Digital, e as recomendações do White Paper – European Circular Economy Research Alliance (ECERA) “Digital circular economy a cornerstone of a sustainable European industry transformation”, os programas de formação e educação do consórcio incluem os seguintes cursos no domínio da digitalização e novas tecnologias:

- **Produção 3D**

- 16

Principais parceiros – Softinsa

- **Design de Som e Produção Musical**

Descrição | Principais Objetivos: Este curso prepara técnicos-criativos na área de som, capazes de integrar o mercado de trabalho nas indústrias da música, audiovisual e artes cénicas. A aprendizagem é eminentemente prática, com um ênfase em projetos desenvolvidos pelos alunos com vista à criação de um portfólio técnico e artístico relevante.

Principais parceiros - Academia de Música de Elvas; Escola de Artes do Alentejo Litoral; Escola de Artes do Norte Alentejano; Conservatório Regional do Baixo Alentejo; Jazz ao Centro

- **Construção e manutenção de sites**

Descrição | Objetivos Principais: Este curso aprofunda a dinâmica inerente à web, a partir da criação de um site de identidade simples até à sua evolução para plataformas de vendas online, acompanhando todo o desenvolvimento do projeto e introduzi-lo numa vertente de conteúdo e otimização nativa de uma área em rápida expansão, como é o caso de marketing digital.

Principais parceiros - Softinsa

PÓS-GRADUAÇÕES

- **Cibersegurança**

Descrição | Objetivos principais: Formação modular avançada relacionada com o uso de criptografia, infraestrutura e segurança da informação, prevenção de riscos, resposta a incidentes e contramedidas em contextos organizacionais usando atividades laboratoriais para conteúdo prático e posterior acesso à certificação do setor.

Principais parceiros - Rede Paloalto

- **Ciência de Dados e Machine Learning**

Descrição | Objetivos principais: o curso visa fornecer pessoas com as capacidades necessárias para processar e analisar big data, extrair deles valor para a tomada de decisão, bem como desenvolver capacidades avançadas em machine learning e o seu uso para resolver problemas reais.

Principais Parceiros: Softinsa

- **Ciência de Dados e Machine Learning na Saúde**

Descrição | Objetivos principais: Formação avançada para aplicação de técnicas associadas à ciência de dados e inteligência artificial no contexto da exploração de dados de saúde usando conjuntos de dados de informações com interesse clínico combinado com a aplicação de Ontologias existentes.

Principais parceiros - Softinsa; ULSNA

- **Desenho Vetorial e Produção Digital**

Descrição | Objetivos principais: Este curso foi concebido para enfrentar os desafios da indústria 4.0 orientada para a produção inteligente, fornecendo as bases das práticas de fabrico e design digital, fluxos de trabalho de fabrico digital, soluções de alta tecnologia de impressão 3D, ferramentas de design digital, modelos parametrizados e negócios e oportunidades de inovação da produção digital.

Principais parceiros: Buinho Creative Hub, Cortex Frontal, FabLab Alentejo (CM Ponte Sor)

- **Inovação Digital**

Descrição | Objetivos Principais: Este programa visa desenvolver competências de forma a contribuir para mudanças nas políticas estratégicas e promover o impacto da inovação digital a nível tecnológico e educacional, bem como na análise estratégica das instituições.

Principais parceiros – Metared

- **E-Business e Marketing Digital**

Descrição | Objetivos principais: Esta formação é focada nas capacidades digitais e gestão de marketing empresarial, fornecer habilidades no uso de tecnologias e ferramentas digitais. Os principais canais digitais, mercados e estratégias B2B e B2C são exploradas para aprimorar o desenvolvimento de negócios digitais

a um nível global.

Principais parceiros: Digital Marketers - Associação de Profissionais de Marketing Digital

- **Gestão das Tecnologias da Informação**

Descrição | Principais Objetivos: Abordagem de todas as etapas de desenvolvimento de soluções de gestão, com base em soluções de tecnologia da informação, permitindo aos alunos compreender e avaliar as possibilidades de uso de novas tecnologias de informação em diferentes ambientes.

Principais Parceiros: CIC; Cisco Systems Portugal

- **Redes e Infraestruturas**

Descrição | Objetivos Principais: Formação modular para infraestruturas de comunicação, modelos de referência, conectividade física e lógica, protocolos e equipamentos de rede. Suporte do fabricante para conteúdo prático de laboratório e, posteriormente, acesso à certificação da indústria (Extreme Networks).

Principais parceiros - Extreme Networks

- **Desenvolvimento de software e plataformas low-code**

Descrição | Principais Objetivos: Formação profissional para aquisição de competências relacionadas com a utilização de tecnologias de informação e desenvolvimento de software e conhecimento em algoritmos e estruturas de dados, em linguagens de programação e desenvolvimento web no uso de plataformas de low-code ou no-code.

Principais parceiros – Microsoft

- **Estratégia e Transformação Digital no Desporto**

Descrição | Objetivos principais: Este programa visa desenvolver competências em ativos digitais para uma organização desportiva e desenvolver uma visão estratégica para o uso de novas tecnologias no domínio dos desportos

Principais parceiros - Addvice Sports

- **Cinema de Animação**

Descrição | Objetivos Principais: Oferecer formação avançada, com foco em cinema de animação, audiovisual e produção multimédia, usando as mais recentes tecnologias de animação e visualização 2D. Combinando uma forte componente artística com expressões plásticas e sonoras, o curso considerará o processo de desenvolvimento desde a conceção até à produção de obras cinematográficas.

Principais parceiros - Animanostra; Estórias em Movimento, Filmes da Praça, Sardinha em Lata

- **Nuvem e Cibersegurança**

Descrição | Principais Objetivos: Oferecer formação avançada, com foco no desenvolvimento de implantação e otimização de software e sistemas, implantando e gerindo infraestruturas de nuvem, trabalhando a segurança cibernética como um todo, obtendo valor de dados, implantando e gerindo infraestruturas seguras, explorando os dados gerados no sistema.

Principais parceiros - Everis; Microsoft; Centro Nacional de Cibersegurança

- **Ciência de Dados**

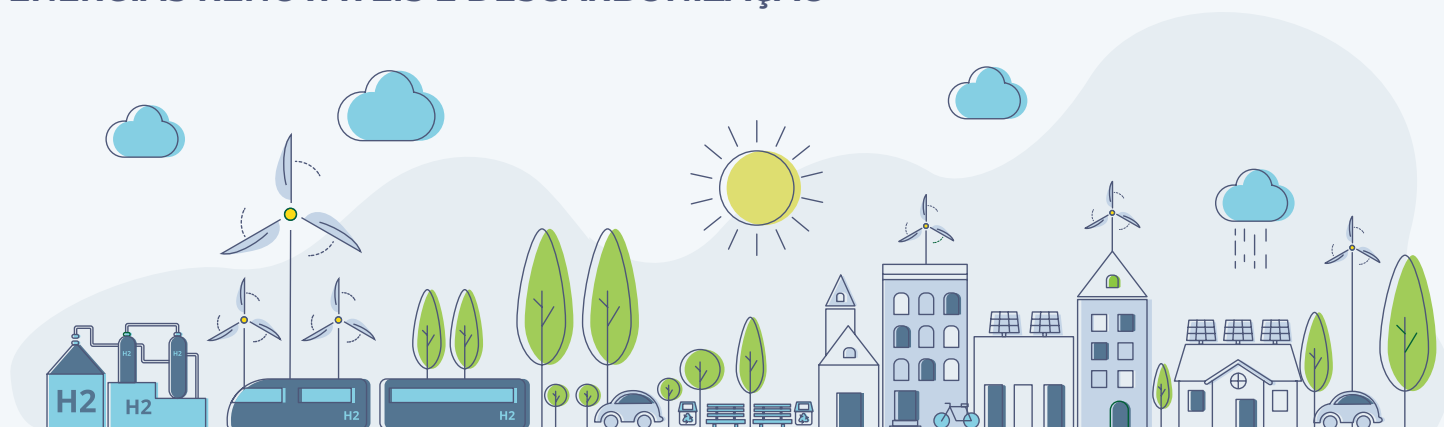
Descrição | Principais Objetivos: Oferecer formação avançada, com foco no desenvolvimento de implantação e otimização de software e sistemas, implantando e gerindo infraestruturas de nuvem, trabalhando a segurança cibernética como um todo, obtendo valor de dados, implantando e gerenciando infraestruturas seguras, explorando os dados gerados no sistema.

Principais parceiros - Everis, Microsoft, National Center for Cybersecurity

- **Turismo e Comunicação Digital**

Descrição | Objetivos principais: Fornecer um nível avançado de conhecimento e habilidades em áreas relevantes de especialização relacionadas com as áreas científicas do Turismo, Comunicação Digital e sua interseção, consideradas essenciais para possibilitar o exercício de uma atividade profissional na área promovendo ao mesmo tempo a modernização e o desenvolvimento da atividade turística.

Principais parceiros - CCDR-A, ERTAR



“The path to carbon neutrality poses a significant series of challenges and opportunities for society. The transition to a carbon neutral economy requires timely long-term planning to take advantage of the opportunities associated with the transformation of the existing economy and to establish the basis of trust with the citizens and economic agents that this change is possible, advantageous and timely.”

(Roadmap for Carbon Neutrality 2050 (RNC2050), 2019)

Considerando a visão, os princípios e as trajetórias identificadas no Roadmap for Carbon Neutrality 2050 (RNC2050) – Long-term strategy for carbon neutrality of the Portuguese economy by 2050 (2019), de forma a contribuir para os processos de requalificação e requalificação que preparam os cidadãos e agentes económicos para a transição para uma economia neutra em carbono, os seguintes cursos de educação e formação são propostos no contexto do consórcio:

CTeSP 120 ECTS

- **Automação, Robótica e Controlo Industrial** - IPS (coord.) + UE

Descrição | Objetivos Principais: Criar um curso de automação e robótica para desenvolver e manter sistemas de forma a otimizar a eficiência dos processos produtivos. A formação será realizada em regime experimental e ambiente modular, usando metodologias de aprendizagem inovadoras e relacionadas com a aprendizagem e pesquisa baseada em projetos.

Principais parceiros - Amal; Introsys; Hutchinson Borrachas de Portalegre; Portucel, Terra Alegre; Repsol, VW AutoEuropa

- **Tecnologias de gás renovável** - IPP (coord.) + UE + IPS

Descrição | Objetivos Principais: Criar um curso em tecnologias de gás renovável (hidrogénio, biometano), considerando uma abordagem transversal ao longo de toda a cadeia de valor, incluindo produção, distribuição e implementação. A formação será ministrada em ambiente experimental e modular, usando metodologias de aprendizagem inovadoras e relacionadas com a aprendizagem e pesquisa baseada em projetos.

Principais parceiros - AP2H2; BioRef; Evertis; Selenis

PÓS-GRADUAÇÕES

- **Tecnologias de Produção Eletrolítica H2** - 15 ECTS - B-learning | IPP (coord.)

Descrição | Principais Objetivos: O objetivo desta formação é apresentar as principais tecnologias industriais para a produção eletrolítica de hidrogénio com ênfase em sistemas comerciais de eletrólise para produção de hidrogénio verde.

Principais Parceiros: AIP; DGEG; LNEG

- **Introdução à Tecnologia do Hidrogénio** - 15 ECTS - B-learning | IPP (coord.)

Descrição | Objetivos principais: O objetivo desta formação é fazer uma abordagem introdutória às principais tecnologias industriais para a produção de hidrogénio verde com ênfase na aplicação comercial de sistemas de eletrólise.

Principais Parceiros: AIP; DGEG; LNEG

- **Produção de Gases Renováveis - 15 ECTS | IPP (coord.) + UE**
Descrição | Objetivos Principais: Gases renováveis (hidrogénio e biometano) são um dos vetores de energia identificados como uma solução chave para reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa. Este curso analisa, em particular, o processo de produção de gases renováveis, mas também a sua distribuição e possíveis utilizações.
Principais Parceiros: AIP; DGE
- **Vetor de energia do hidrogénio - 30 ECTS | IPP (coord.) + UE**
Descrição | Objetivos Principais: Formação em ambiente experimental, com metodologias de aprendizagem baseadas em desenvolvimento de projetos, considerando a análise de toda a cadeia logística do hidrogénio (fontes de produção e tecnologias, armazenamento e distribuição e possíveis aplicações e suas tecnologias). Segurança, questões económicas e legais também serão abordadas.
Principais Parceiros: AIP; AP2H2; Selenis
- **Combustíveis Sustentáveis - 60 ECTS | IPS (coord.) + IPP + UE**
Descrição | Objetivos principais: Fornecer formação avançada, com foco na transição verde e nas técnicas de produção de tecnologias em energias renováveis e combustíveis sustentáveis, como hidrogénio, bio-combustíveis, gás natural. Os alunos desenvolverão um projeto aplicado para transformar os processos de produção e criar indústrias mais verdes.
Principais parceiros - AIP; ASET

2.3.1. Estratégia de oferta académica | Reforço de micro-credenciais

Assim como a conceção/reformulação de CTESP e a criação de novos licenciados e pós-graduados, o programa definido no âmbito do Consórcio MERIDIES inclui um conjunto de programas de formação apresentados na forma de micro-credenciais, que se traduzem em qualificações que certificam resultados de aprendizagem decorrentes da frequência de cursos ou módulos de curta duração (Fig. 8).

Estas qualificações podem ser obtidas pelos cidadãos de diferentes formas (presencial, online ou mista), constituindo oportunidades de aprendizagem num modelo flexível e inclusivo, assim como o fortalecimento do papel das instituições de ensino superior na aprendizagem ao longo da vida.

Na definição das micro-credenciais incluídas neste programa de formação, houve a preocupação de responder aos desafios das empresas e demais instituições parceiras. Considerando o conceito de microcrédito, a articulação e a conceção da oferta formativa com estas características é absolutamente imprescindível, tendo as IES deste consórcio demonstrado essa preocupação de articulação com as entidades parceiras.

Esta candidatura considera um conjunto alargado micro-credenciais. Além de todas as micro-credenciais identificadas, o KPI projetado nesta candidatura considerou também a oportunidade de desenvolver quaisquer outras micro-credenciais que possam ser propostas em associação com parceiros públicos e privados, tendo em mente necessidades futuras específicas em termos de educação/formação.

MICRO-CREDENCIAIS

- Economia Circular e Sustentabilidade
- Economia Circular no Setor Agroalimentar
- Eficiência Energética na Agricultura e Agroindústria
- SIG e Sensoriamento Remoto na Agricultura
- Agricultura Inteligente
- Eficiência do uso da água na agricultura
- Agricultura de precisão e equipamentos
- Ecologia e Conservação de Recursos Naturais
- Enogastronomia
- Higiene e Segurança Alimentar
- Produção Animal Integrada
- Aplicação de Fitofarmacologia e Produtos Fitofarmacêuticos
- Pós-colheita e processamento industrial
- Desenvolvimento Sustentável, Energia e Meio Ambiente
- Gestão de Tecnologia e Irrigação
- Transformação de Produtos Vegetais e Animais
- Valorização dos Produtos da Gastronomia Regional
- Tecnologias de tratamento de água
- Qualidade e Economia da Construção
- Conservação e reabilitação
- Eco Design
- Gestão Integrada de Resíduos e Meio Ambiente
- Construção sustentável e inovação tecnológica
- Produção Biológica
- Produção Integrada Vegetal
- Fundamentos de segurança cibernética
- Bases de dados
- Engenharia de software
- Tecnologias Audiovisuais e Multimédia
- Interação Homem-Computador na Internet das Coisas
- Tecnologias de Informação para Apoio ao Negócio
- Tópicos avançados em redes de computadores
- Realidade aumentada
- Design Assistido por Computador
- Análise de dados e aprendizagem automática
- Fundamentos de Redes de Computadores
- Segurança da Informação e Software
- Internet das Coisas e Sistemas Embebidos

MICRO-CREDENCIAIS (cont.)

- Introdução à Programação em Java
- Computação móvel
- Segurança
- Qualidade de software
- Tecnologias para a Web e Dispositivos Móveis
- Design da interface do utilizador
- Realidade virtual
- Crime cibernético e perícia informática
- Recursos Educacionais Digitais
- e-Learning e Redes Colaborativas
- Extração automática de informações
- Análise de dados
- Gerenciamento e Análise de Dados na WEB
- Plataformas de comunicação digital
- Serviços de Informação da Internet
- Aplicativos móveis e serviços da web
- Software e Segurança da Informação
- Programação e Robótica em Contexto Educacional
- Laboratório Digital
- Contabilização e mitigação dos impactos de carbono dos hábitos
- Aplicações avançadas de conversão de radiação solar térmica e f
- Armazenamento de energia para aplicações móveis e estacioná
- Integração de energias renováveis e armazenamento no sistema
- Tecnologias e produção de gases renováveis
- Eficiência e racionalidade no uso da energia elétrica
- Auditorias de energia e sistemas de gestão de energia
- Consumo de energia na indústria e transportes
- Desempenho energético de edifícios de serviços
- Simulação de energia
- Térmica de edifícios
- Bioenergia
- Sistemas Eólicos e Geotérmicos
- Sistemas Hidroelétricos
- Hidrogénio e células de combustível
- Introdução às tecnologias de produção eletrolítica de H2
- Sistemas solares e fotovoltaicos.

Fig. 7 - Micro-Credenciais incluídas na proposta.

2.4. Estratégia de internacionalização | atração de estudantes estrangeiros

Juntas, as IES que constituem o consórcio têm mais de 400 parcerias ERASMUS com outras instituições europeias, bem como com países terceiros, o que naturalmente aumenta a atratividade dos alunos relativamente ao Consórcio. Além dos acordos acima mencionados, os membros do Consórcio integram um número significativo de projetos internacionais e redes de pesquisa, como é o caso de um projeto de geminação H2020 e diversas ações COST (redes para investigadores e inovadores, dedicadas à colaboração científica), muitas vezes com responsabilidades de coordenação, através das quais conseguirão disseminar as oportunidades de formação e aprendizagem dos cursos e programas propostos e oferecidos dentro do Consórcio. Também é possível identificar protocolos de cooperação com mais de 50 instituições da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP).

Da mesma forma, os membros do consórcio pertencem, em conjunto ou de forma independente, a um conjunto de redes que também irão contribuir para potenciar o processo de internacionalização do Consórcio para atração de estudantes estrangeiros. Pode-se destacar, por exemplo, a participação na European University E³UDRES². Tendo em vista o objetivo de aumentar a atração internacional, foi estabelecido um acordo com a EURASHE, uma associação de universidades de ciências aplicadas e faculdades universitárias composta por mais de 60 membros, ao longo do qual todas as ofertas formativas serão divulgadas considerando a organização conjunta de quatro reuniões/workshops dedicados à divulgação da oferta formativa proposta pelo Consórcio, uma para cada ano letivo (2021/2022, 2022/2023, 2023/2024 e 2024/2025).

2.5. Oportunidades de educação e formação previstas | estratégia com os parceiros e articulação a montante e a jusante

Conforme referido anteriormente, o programa de formação previsto no Consórcio MERIDIES, enquadrado nos princípios dos programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos, assume uma orientação estratégica ancorada em três áreas: Digitalização e Novas Tecnologias, Economia Circular e Produção Sustentável; Energias Renováveis e Descarbonização. Estas áreas estratégicas do programa de formação são consideradas essenciais para o desenvolvimento do território. Além disso, a capacidade de educar/qualificar a população nessas áreas será fundamental para responder com eficiência e eficácia aos complexos desafios que a região e o país enfrentam num futuro próximo.

Considerando que o sucesso do programa educacional e de formação depende das escolhas profissionais dos jovens e que o seu interesse, motivação e caminho para prosseguir os estudos nas áreas STEAM devem necessariamente começar antes de chegar ao ensino superior, é imprescindível articular as IES com as escolas secundários e as escolas profissionais. Na verdade, essa articulação entre IES e escolas com ensino secundário e a formação profissional já é realizada, principalmente no que diz respeito ao alinhamento entre as ofertas de formações de cursos profissionalizantes e profissionalizantes de nível médio com os CTeSP que integram oferta formativa das IES. A fim de fortalecer e aprofundar este vínculo e alinhamento estratégico entre o ensino secundário e profissionalizante e o ensino superior, considerou-se fundamental que as escolas com ensino secundário e as escolas profissionais da região façam parte deste consórcio (já são mais de 100 convênios assinado). Além dos incentivos especiais e quotas delineadas no contexto do consórcio educacional e programa de formação (conforme identificado no ponto 3.4.), a articulação dessas escolas, no âmbito do consórcio, envolve a conceção de estratégias conjuntas que contribuam para a formação e atração de alunos, nomeadamente através de:

- a)** co-definição e co-conceção de programas e conteúdos de formação;
- b)** promover intercâmbios/momentos compartilhados entre alunos do ensino secundário e do ensino profissional e as IES (por exemplo, visitas de estudo e participação em eventos);
- c)** Anualmente desenvolver um acampamento de verão/curso STEAM para alunos do ensino secundário e do ensino profissional;
- d)** Estimular as escolas secundárias e profissionais a incluir no seu plano de atividades uma semana STEAM que contará com a colaboração das IES

2.6. Recursos e infraestruturas | organização, disponibilidade e conectividade com os cidadãos, cidades e territórios

Considerando os objetivos do Consórcio, e apesar dos espaços e infraestruturas existentes, que eventualmente poderão ser utilizados para garantir as necessidades formativas/pedagógicas dos programas propostos, a estratégia visada considera diferentes abordagens para projetos de construção e reformulação de instalações, tendo em vista o cumprimento de 5 abordagens conceituais:

- i)** “Universidade sem paredes”, conceito de academia intimamente ligado à sociedade, considerando a particularidade dos perfis institucionais individuais, mas com a missão comum de estar aberto à sociedade nos seus diferentes domínios (ensino, investigação, inovação e cultural), com o objetivo final de serem espaços de atitudes e hábitos transformadores, potenciando a criação de uma sociedade orientada para o conhecimento.
- ii)** Adaptação a práticas de aprendizagem inovadoras, considerando que as ofertas formativas propostas são concebidas para funcionar em ambientes educacionais inovadores, baseados na integração de tecnologias digitais e novas metodologias de ensino e aprendizagem. Esses ambientes educacionais inovadores assumem a transformação das salas de aula através da utilização de metodologias de ensino adequadas para explorar o potencial destes espaços para responder aos diferentes ritmos e estilos de aprendizagem do aluno. Essas metodologias de ensino híbridas – aprendizagem presencial e à distância, assentam na utilização de novas tecnologias e no ensino da resolução de problemas, através da criação de redes e grupos colaborativos e cooperação entre pessoas num contexto de aprendizagem mais atraente e motivadora através da reorganização dos espaços das salas de aula, bem como do tempo e das relações entre os professores e alunos, e são caracterizados por:
 - ter espaços mais amplos, abertos e flexíveis, recebendo vários professores e alunos organizados em grupos ou individualmente;
 - permitir o uso de todos os tipos de média e formatos (áudio, vídeo, imagem e texto) e o uso de ensino presencial e a distância;

- promover o uso de realidade virtual aumentada, imersiva, tecnologia 3D, simulações e representação de conteúdos mais interativas.

O trabalho multidisciplinar e colaborativo que esses ambientes educacionais inovadores proporcionam, encorajam a autonomia da aprendizagem, o pensamento crítico e o desenvolvimento de competências condizentes com o perfil do aluno do século XXI, facilitando o trabalho colaborativo e conexão com empresas e sociedade.

Estas perspetivas serão consideradas, por exemplo, na proposta de intervenção em algumas infraestruturas já existentes e na criação de novas, conforme será explicado no próximo capítulo.

iii) Abertura aos cidadãos e à sociedade. As diversas instalações estarão à disposição da sociedade como, por exemplo, o possível aproveitamento da nova infraestrutura da escola de pós-graduação com espaços para estudo e trabalho temporário ou para o apoio à formação ministrada por membros de outros Consórcios ou mesmo para alunos que não possuem condições em suas casas. Também será considerada a criação de uma sala de trabalho multifuncional onde as empresas possam utilizar, gratuitamente, para fornecer formação especializada aos seus colaboradores, mesmo em propostas fora da presente candidatura.

iv) Espaços de cowork para hábitos de trabalho inovadores, considerando o contexto atual onde o trabalho remoto é uma realidade e que a digitalização e a capacidade de prestação de serviços pudessem ser feitas a partir de todos os espaços com conexão à internet.

v) DNSH - Não causar danos significativos (orientação técnica sobre a aplicação de “não causar danos significativos” nos termos do Regulamento do Plano de Recuperação e Resiliência).

3. Recepção, instalação e desenvolvimento dos programas de formação propostos

O montante total do orçamento a considerar na candidatura é de 7.463.000 €, dividido nas diferentes componentes conforme descrito na Tabela 1.

Considerando a redução do valor do projeto, quando comparado com a proposta original, foi decidido não considerar o financiamento de equipamentos nos CTeSP, que, eventualmente, poderiam ser integrados noutros programas. A exceção é um montante de 172 mil euros em equipamentos para o Politécnico de Beja, que é fundamental para a realização dos programas de formação propostos, bem como um montante de 28 000 euros de equipamento para o Politécnico de Portalegre, que já iniciou o CTeSP de Design de Som e Produção Musical, em 2021.

Porém, diante da incerteza sobre a possibilidade de poder suportar todos os CTeSP através de outras candidaturas, consideramos uma redução no número desses cursos, ainda que outros CTeSP possam ser criados e colocados em prática, tendo em conta as diferentes colaborações e propostas com outras entidades parceiras.

Em relação às pós-graduações, não há redução no número de cursos propostos e sim redução em KPI, devido à redução do orçamento geral. Para esta oferta de formação específica, o Consórcio tem o compromisso de fazer com que, considerando todo o conjunto de cursos, cada IES seja responsável por ter 40 alunos formados por ano, num total de 800 ao longo do período de formação. Considerando uma média de cerca de 30 ECTS, sendo que cada ECTS corresponde a 7 horas, é considerado um total de cerca de 1 181 500 € para o financiamento destes programas de formação.

Sobre as micro-credenciais, a lista proposta é mantida e outras podem eventualmente ser introduzidas desde que estejam alinhadas com os três domínios apresentados. Cada IES deve realizar pelo menos 8 micro-credenciais que devem ter 2 edições com 20 alunos cada (num total de 1600 formandos). As 16 edições das micro-credenciais consideram uma média de 6 ECTS por cada uma, considerando 7 horas letivas (horas irrelevantes para efeito de financiamento, uma vez que as micro-credenciais não consideram o financiamento de RH, mas apenas o financiamento do estudante, embora as IES sejam financiadas através do pagamento de propinas).

Tabela 1 - Orçamento geral

	Impulso Jovens STEAM	Impulso Adultos	TOTAL	
Recursos Humanos	339 395 €	1 335 360 €	1 674 755 €	IPPortalegre 3.785M
Despesas várias	29 600 €	247 640 €	277 240 €	IPSantarém 1.953M
Apoios a estudantes	805 005€	960 000 €	1 765 005 €	IPSetúbal 0.506M
Infraestruturas e equipamentos	1 324 000 €	2 422 000 €	3 746 000 €	IPBeja 0.735M
TOTAL	2 498 000 €	4 965 000 €	7 463 000 €	UÉvora 0.485M

3.1. Infraestruturas e equipamentos

Conforme explicado no capítulo anterior, esta candidatura considera que os programas de formação propostos terão lugar num ambiente educacional inovador, integrando novas metodologias de ensino e aprendizagem. Isso implica que, apesar das instalações existentes, será necessário promover algumas melhorias em alguns edifícios, bem como a construção de outros. No Politécnico de Santarém, e com base nos problemas identificados no capítulo anterior, um montante de 1 284 000 euros será destinado à reabilitação e ampliação de um edifício existente (fig. 9).

“The physical campus will continue to be crucial as a place for social interaction and dialogue: a place that will host encounters that challenge and inspire, but will also offer quiet spaces for focused learning and research. The virtual campus will make the university ubiquitous. It will be developed to improve access for all to participate in research and learning, enhance cooperation, and explore new, innovative ways of pursuing university missions.”

University without walls



Fig. 9 - Plano Diretor e simulação 3D do projeto de requalificação/adaptação do Politécnico de Santarém

Por fim, esta candidatura considera a construção de uma Escola de Pós-Graduação, apoiada nas agendas de digitalização, descarbonização para a transição climática e segundo condições pedagógicas mais inovadoras, com estruturas adaptadas às condições reais (figs. 10 e 11).

Esta Escola ficará situada no Instituto Politécnico de Portalegre. Atendendo às atuais infraestruturas físicas, que se encontram praticamente completas com a sua atual oferta formativa, será necessária a construção de uma nova infraestrutura que também é contemplada no projeto.



Fig.10 - Simulação 3D da nova Escola de Pós-Graduação (Instituto Politécnico de Portalegre)

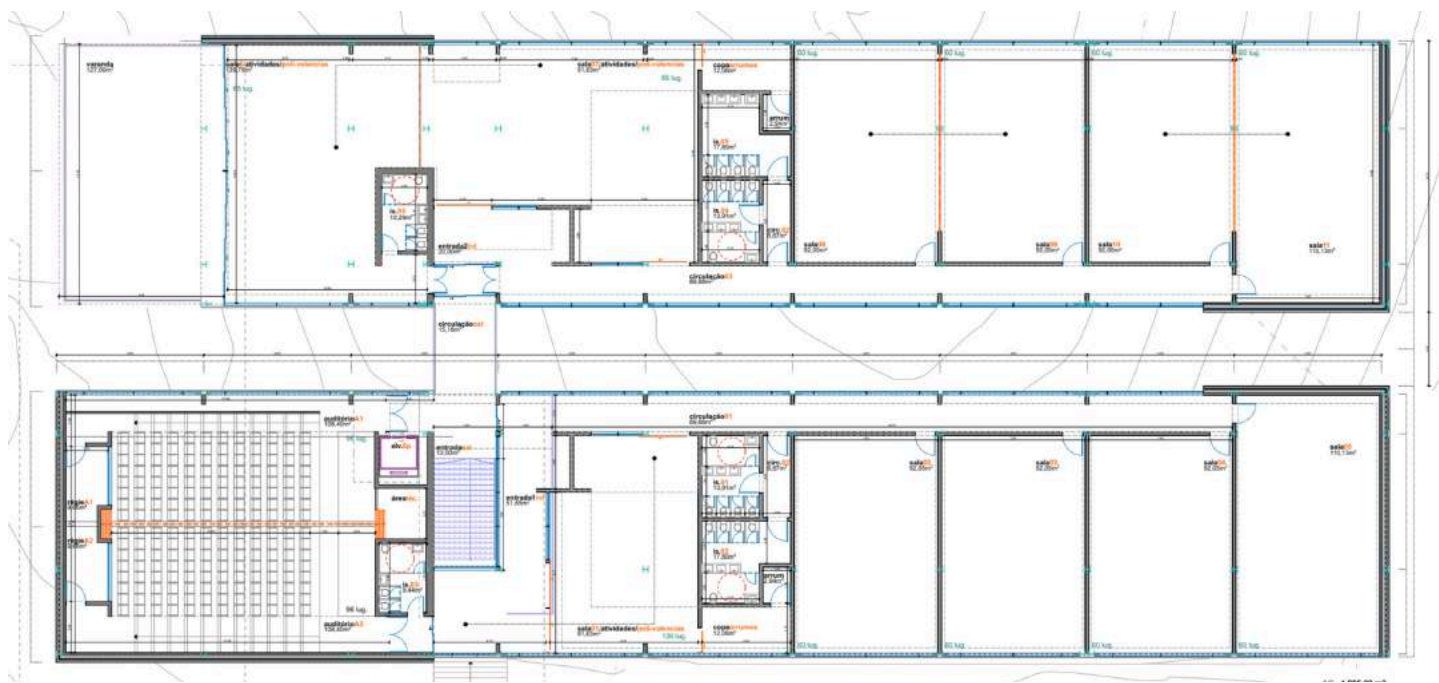


Fig.11 - Plano Diretor da nova Escola de Pós-Graduação (Politécnico de Portalegre)

O objetivo é que o referido edifício receba todo o novo conjunto de oportunidades de formação que serão oferecidos pelo Politécnico de Portalegre no âmbito deste projeto, bem como as pós-graduações ministradas por outros membros do Consórcio e que será prestado naquela cidade. O orçamento para construção da Escola de Pós-Graduação é de 2.250.000 euros.

Para além destes montantes, será também efetuado um investimento em equipamentos no Politécnico de Beja, no montante de cerca de 172 mil euros, com o objetivo de garantir que as formações são oferecidas tendo em conta as questões inovadoras apresentadas anteriormente. Estes equipamentos serão considerados para o programa Impulso Adulto. Simultaneamente, será considerado um montante de 40 000 euros para o Politécnico de Portalegre, CTeSP de Design de Som e Produção Musical, já iniciado em 2021. A justificação do equipamento é apresentada na Tabela 2.

Estes valores suportarão, por exemplo, a necessidade de equipar diferentes salas com capacidade para suportar videoconferência e outros equipamentos para melhorar as condições técnicas e científicas da formação proposta, segundo as necessidades de adaptação da estrutura existente para se adaptar às práticas inovadoras de ensino e aprendizagem. Um resumo dos diferentes equipamentos a serem considerados está disponível na Tabela 2.

Todos os gastos propostos com equipamentos, infraestruturas e instalações já se encontram em fase de execução e, assim que o projeto for aprovado, o consórcio pode lançar imediatamente os concursos públicos internacionais para estabelecer os contratos necessários e as aquisições, a fim de garantir que a construção seja concluída até ao final do primeiro trimestre de 2023. Quanto à aquisição dos equipamentos, os lotes já estão preparados, e os diversos procedimentos de aquisição estabelecidos, o que possibilitará o lançamento de todos os concursos logo após a aprovação do projeto, o que significa também que o plano de execução financeiro associado a esta componente será concluído até ao primeiro trimestre de 2023.

Se considerarmos não só a execução dos gastos com equipamentos e infraestruturas mas também a execução dos restantes elementos do projeto, em meados de 2023 prevê-se que mais de 50% do plano de financiamento do projeto já terá sido executado.

Table 2 - Orçamento de equipamentos, racional financeiro e destino/programa

	Tipologia de Equipamento	Financiamento solicitado	Justificação	Programa Domínio
POLITÉCNICO DE PORTALEGRE	Equipamento de som	12 000€	Equipamento para as diferentes salas de aula	Design de Som e Produção Musical Digitalização e Novas Tecnologias
	Equipamento de multimédia / design e composição	28 000€		
POLITÉCNICO DE BEJA	Equipamento Informático	172 000€	Adaptação das salas de aula existentes a metodologias de ensino e aprendizagem inovadoras e / ou online de forma a potenciar as condições técnicas e científicas das ofertas formativas / educacionais propostas	Vários programas Digitalização e Novas Tecnologias

3.2. Human resources

Para a área de Recursos Humanos (RH), consideramos diferentes premissas de acordo com os diferentes tipos de formação que serão oferecidos, que se apresentam em seguida. É importante observar que esta candidatura tem a capacidade de alavancar mais pessoas através de programas altamente qualificados e através de empregos científicos, também com a colaboração com o IEFP, incentivando a contratação de especialistas nos diferentes domínios. Além disso, ao contratar RH, é possível contratar pessoas que já tenham formação avançada, incluindo doutores nessas áreas, em regime de tempo integral, promovendo alcançar os diferentes objetivos e atingir as metas de investigação e desenvolvimento.

i) Pós-graduações

De todo o conjunto de pós-graduações, cada IES compromete-se a formar 40 alunos a cada ano, ou seja, um total de 200 alunos por ano no Consórcio, 800 durante todo o programa. Isso significa que cada IES, em média, será responsável por um total de 8 edições de pós-graduação que, em média, apresentam 30 ECTS. Como pressuposto, consideramos um montante médio de 7 horas por ECTS, podendo ser elegíveis para o orçamento a um nível de 100%. De acordo com o estatuto da carreira docente que norteia tanto os Politécnicos como as Universidades, consideramos uma média de 9 horas semanais, para um Professor Adjunto (nos institutos Politécnicos, considerando o segundo escalão da carreira) ou Professor Auxiliar (Universidades), com um vencimento base de € 3.201,39 mensais mais segurança social (23,75%), incluindo o valor total dos subsídios devidos (subsídio de férias, Natal e refeição). Considerando os pressupostos, estima-se um valor de cerca de 1.181 milhões de euros para esta oferta formativa específica, dividido igualmente pelas diferentes IES e pelos diferentes anos. Para gerir os diferentes procedimentos, será necessário contratar dois técnicos superiores, a tempo inteiro, que ficarão alocados na Escola de Pós-Graduação de Portalegre. Num dos casos, consideramos um total de 4 anos (de janeiro de 2022 a dezembro de 2025) e no outro 3 anos (de 2023 a 2025), totalizando cerca de 153 900 euros.

ii) Licenciaturas

As duas licenciaturas propostas serão desenvolvidas em parceria entre as IES do Consórcio. Considerando que, em média, cada licenciatura terá 20 horas semanais, e como temos um total de 2 licenciaturas propostas, cada uma com 3 anos, vamos precisar de um total de 2 professores no primeiro ano de atividade, 4 professores no segundo e 6 professores no terceiro ano e seguintes. Consideramos novamente um vencimento base de € 3201,39 por mês mais segurança social (23,75%) e subsídios devidos, no valor total estimado de 339.000 € a afetar a esta oferta formativa.

3.3. Outras despesas

Para potenciar a participação dos alunos no projeto, considera-se algum orçamento para divulgação em diferentes ações de divulgação em escolas secundárias e profissionais, com o objetivo de explicar as diferentes áreas STEAM. Este programa irá ser feito em parceria com a Fórum Estudante, que possui ampla cobertura e articulação com o ensino profissional e as escolas secundárias (custos estimados em cerca de 70.000 € tanto

para o programa Impulso Jovens como para o Impulso Adulto).

Também será necessário traçar programas para apoiar o sucesso dos alunos e reduzir o abandono escolar, como o Programa de Intervenção Prioritária em Territórios Educativos (TEIP), que tem como objetivo direto atuar em territórios económica e socialmente desfavorecidos, sujeitos à pobreza e exclusão social, onde violência, indisciplina, abandono e o fracasso escolar são mais prováveis de ocorrer. Esses programas apoiam o sucesso escolar e reduzem o abandono escolar e serão realizados em colaboração com o Instituto Padre António Vieira (IPAV) com um orçamento estimado de 87.600€ para ambos os programas. Por último, para as iniciativas relacionadas com as reuniões/workshops internacionais com a EURASHE, já identificadas no capítulo 2.4, será considerado um montante total de 75.000 €.

3.4. Apoios a alunos (Bolsas, Bolsas de Mérito e Quotas)

Quando comparados com a proposta inicial, os apoios aos alunos tiveram que ser reduzidos, sendo os seguintes:

i) Micro-credenciais. Considerando o total de micro-credenciais que poderão funcionar durante o programa, cada IES deverá ser responsável por formar um total de 80 alunos por ano, totalizando 320 formandos para cada IES. Considerando uma média de 6 ECTS por micro-credenciais, deverão realizar-se um total de 9600 ECTS. Considerou-se um financiamento de 100 euros por ECTS, totalizando 960 000 euros, repartidos igualmente pelas diferentes IES.

ii) Concessão de apoio financeiro na forma de bolsas, prémios e compensações para CTeSP, num valor de 805 005 euros, distribuído pela IES que coordenam cada CTeSP, repartidos da seguinte forma:

- a) 1 bolsa / CTeSP / ano por cada aluno inscrito nestes cursos (total de 647 505 euros)
- b) 1 bolsa de mérito / CTeSP / para as melhores alunas licenciadas em cada curso (total de 31.500 €);
- c) 1 bolsa de mérito / CTeSP / para os melhores alunos licenciados em cada curso (total de 31.500 €)
- d) 3 bolsas de mérito / CTeSP / para o melhor aluno após o primeiro ano de cada curso (total de 94.500 €);

ii) Quotas especiais

- 2.1. Para alunos com deficiência;
- 2.2. Para alunos de escolas TEIP;
- 2.3. Para estudantes do sexo feminino em cursos STEAM;
- 2.4. Para trabalhadores de micro e pequenas empresas;
- 2.5. Para parceiros do consórcio (empresas, organizações e outras entidades).

Também serão feitos protocolos com o IEFP, CIM e autarquias com o objetivo não só de capacitar os seus funcionários, mas também porque essas entidades têm acesso a oportunidades de financiamento específicas que podem alavancar as opções de financiamento do Consórcio.

Adicionalmente, e conforme previamente identificado, outras despesas foram consideradas com o objetivo de garantir a continuidade dos diferentes ciclos de estudos, permitindo aos alunos terem incentivos para manterem elevados índices de aprovação, com o objetivo de contribuir para o alcance dos resultados de indicadores desejados.

4. Impactos regionais e nacionais

Embora seja difícil ter noção do impacto direto na região, considerando que o Alentejo está significativamente abaixo das médias nacionais e da OCDE, o impacto a nível regional será ainda maior do que o impacto no país como um todo. O projeto apresentado pelo Consórcio terá impacto nos diversos indicadores, contribuindo para atingir os objetivos identificados, a saber:

- 1) Aumentar o número de alunos de 20 anos com participação no ensino superior de 51% em 2020 para 60% em 2030;
- 2) Aumentar o número de graduados de 30-34 anos de 37% em 2020 para 51% em 2030;
- 3) Aumentar em cinco vezes o número de adultos em formação ao longo da vida em todas as IES, em conjunto com os empregadores, até 2030.

		CONSÓRCIO MERIDIES	
		ABSOLUTO	RELATIVO
	PROGRAMAS STEAM	25	13 52%
	GRADUADOS ADICIONAIS STEAM ANUAL	10000	1115 11%
PÓS-GRADUAÇÕES & MICRO-CREDENCIAIS	2º trimestre 2023	15000	900 6%
	3º trimestre 2025	23000	2400 10%
ESCOLAS DE PÓS-GRADUAÇÃO	Meta Nacional	10	1 10%
	Meta Interior	4	1 25%

Fig. 12 - Contribuição do Consórcio para as metas nacionais

Mais especificamente, podemos identificar a contribuição relativa desta candidatura para cumprir as metas nacionais de acordo com as informações apresentadas na figura 12.

No conjunto, e apesar de apresentarmos programas de formação para diversas áreas relevantes, reforçamos a importância atribuída à digitalização, que poderá desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento dos territórios do interior com baixa densidade populacional. O facto de os cidadãos estarem mais bem preparados nessas áreas implica que do interior eles poderão fornecer vários serviços diferentes.

5. Envolvimento dos parceiros do consórcio | Público e privado

Para uma identificação dos diferentes parceiros com os quais o Consórcio assinou acordos de parceria, consulte: <https://pae.ipportalegre.pt/repositoryInterface/consortiummeridies/partnershipagreements>

Note que adicionamos na plataforma os parceiros que estão registados no Balcão 2020, mas como alguns deles não estão aí registados, não foi possível proceder à respetiva validação, embora todos os acordos estejam disponíveis.

5.1. Co-design e co-definição de programas de formação

Todo o conjunto de ofertas formativas, incluindo as micro-credenciais selecionadas, foi pensado não apenas de acordo com as questões inerentes às transições avaliadas nesta proposta (ou seja, digitalização, descarbonização e circularidade), mas também considerando as necessidades de treino e formação específica dos parceiros públicos e privados que integram e apoiam este projeto, tanto ao longo da co-definição como da co-concepção dos programas de formação.

A definição e o desenho dos programas de formação da presente candidatura foram feitos através de um processo de co-design, construído a partir da análise da situação de referência, tendo em consideração os objetivos das diferentes agendas nacionais e internacionais, com base em discussões anteriores com empresas e associações empresariais, para responder às suas necessidades.

5.2. Disponibilidade de recursos humanos para formação especializada

Além da capacidade instalada das IES, já identificada anteriormente, também é importante citar a capacidade instalada das empresas que contribuíram para a conceção da oferta formativa, que poderão disponibilizar RH próprios, especialistas e pessoas. Além disso, especialistas de instituições como DGEG, LNEG, AIP e outras, poderão contribuir com os seus conhecimentos especializados. O setor também está disponível para fornecer formação especializada fornecida pelos seus RH assim como proceder à contratação de pessoal especializado para formação em ofertas formativas específicas, apoiando a estratégia nacional de aumento do emprego científico e a criação de condições de formação especializada em determinados domínios, corroborado pelos

protocolos existentes com empresas como a NOS ou a Telecom no âmbito dos cursos de pós-graduação e micro-credenciais.

5.3. Atração de alunos - especialmente adultos

A atração de alunos é um dos aspetos fundamentais para o sucesso do projeto proposto, razão pela qual foi dada uma atenção especial a este problema. O facto de os diferentes programas terem sido desenvolvidos em conjunto entre as IES e outros parceiros, conforme referido anteriormente no capítulo 5.1, como exigência direta de empresas públicas e privadas e empregadores, é uma parte crucial deste projeto e irá, de certo modo, permitir o sucesso de atrair alunos, especialmente adultos que procuram programas de qualificação e requalificação.

Além disso, fundos específicos concedidos para oportunidades de qualificação e requalificação para pessoas desempregadas ou que estejam à procura do primeiro emprego também são questões relevantes. Neste sentido, o Consórcio estabeleceu um protocolo específico com o IEFP não só para oportunidades de registo de cidadãos para estudos de pós-graduação e para frequência de micro-credenciais, mas também com o objetivo de trabalhar em conjunto com aquele importante ente público a fim de projetar outros possíveis programas de formação. Além disso, o processo de divulgação será feito também utilizando as ligações a parceiros de projetos H2020 e COST e também com o protocolo EURASHE conforme referido anteriormente, ajudando a fazer a divulgação dos cursos e micro-credenciais.

5.4. Condições de empregabilidade dos formandos

Além do aumento natural das condições de empregabilidade dos formandos ao longo da realização dos programas de qualificação e requalificação, que certamente irão aumentar a capacidade individual nos domínios do digital, da energia e circularidade, os programas previstos compreendem a integração de medidas específicas de empregabilidade, considerando o alinhamento dos programas propostos com as reais necessidades de empresas locais, regionais, nacionais e globais, garantindo que cada aluno/formando irá adquirir habilidades e competências alinhadas e perfeitamente sintonizados com a evolução tecnológica dos seus trabalhos, para que eles próprios sejam mais criativos e eficientes.

5.5. Cofinanciamento das atividades a serem promovidas

Além do apoio financeiro necessário para o desenvolvimento dos programas previstos, a proposta de formação e de atividades educacionais poderão ser cofinanciadas em três níveis diferentes, mas complementares: i) o primeiro apoiado pela capacidade instalada nas IES que constituem o Consórcio; ii) o segundo, por meio do financiamento das empresas que permitirão que os seus trabalhadores façam parte das ofertas de formação, com possibilidade de financiamento dessas atividades; apesar do envolvimento direto e da cooperação das empresas, as estratégias de cofinanciamento projetadas têm a ver com as despesas inerentes a suportar pelas empresas ao nível dos formandos, tanto a nível público como privado, bem como os apoios adicionais a atribuir aos alunos, nomeadamente através de protocolos com empresas para formações específicas em determinados domínios (por exemplo, protocolos estabelecidos com a NOS, Telecom, AIP e outros); iii) a parceria com diversas entidades como o IEFP, que permitem apoiar os alunos na formação da qualificação e requalificação, parcerias que são estratégicas para atender às necessidades da indústria e das empresas, com o objetivo de garantir o desenvolvimento da região e do país.

6. Capacidade do consórcio para alavancar outras fontes/programas de cofinanciamento

Dentro da capacidade instalada existente dos diferentes membros do Consórcio, existem várias estruturas que enquadram e monitorizam as atividades de I&D, com a missão de garantir as condições organizacionais e os necessários recursos humanos, não só para gestão de projetos, mas também para aumentar o número de projetos e atividades de I&D, incluindo outros projetos no âmbito do PRR e de outros programas de financiamento nacionais e comunitários. Por exemplo, na verdade, os diferentes membros do Consórcio estão a trabalhar em diferentes propostas de projetos, tanto nacionais como internacionais, como um projeto para H2020, um projeto sobre empreendedorismo, digitalização e transição tecnológica (call 04/SIAC/2021, para apoiar a transferência de conhecimento científico e conhecimento tecnológico) ou, no âmbito do PRR, a participação em quatro propostas de projetos mobilizadores, todos ligados aos domínios desta candidatura, com um desses projetos mobilizadores particularmente dedicado à transição digital, à descarbonização e neutralidade de carbono. Apesar das candida-

turas, esses projetos já estão a ser desenvolvidos, o que irá certamente ganhar com o apoio dos investimentos propostos, com este investimento a alavancar os projetos já aceites. Por exemplo, o projeto Guardiões é um exemplo de uma boa prática que mostra a ligação entre empresas, associações, escolas secundárias e toda a comunidade, centrada na região do Alentejo. A área de intervenção deste projeto coincide com a área do Consórcio, mas tem ligações a nível nacional e a parceiros internacionais (no caso a Comunidade de países de língua portuguesa) que seguramente atrairão investimentos para ajudar nos domínios previamente identificados, procurando alcançar questões como neutralidade carbónica ou a transição climática, através do desenvolvimento previsto de cinco conferências que irão atrair estudantes e especialistas.

De notar que o Consórcio irá integrar não apenas as IES, mas também empresas e outros agentes públicos e privados, como o IEFP, Comunidades Intermunicipais ou Municípios, que ajudarão o Consórcio a atingir os investimentos esperados dos programas operacionais nacionais e regionais. No caso do IEFP, a parceria é muito relevante com o objetivo de potenciar as oportunidades relativas ao recente anúncio do governo através do programa “Acelerador Qualifica”, tornando relevante a colaboração das diferentes instituições visando alcançar os diferentes objetivos nacionais. Uma observação final para referir o trabalho entre IPP, AIP e DGED no desenvolvimento de um roteiro nacional de descarbonização, que teve início a 13 de setembro, cujos contributos serão relevantes nesta área.

Esta rede é essencial para criar o impulso crucial para aumentar e aprimorar a cooperação entre IES e empresas nacionais e internacionais.

Referências

AA.VV. (2020) *Digital circular economy as a cornerstone of a sustainable European industry transformation. White Paper - ECERA European Circular Economy Research Alliance* - 20 October 2020

CEAP - *A new Circular Economy Action Plan - For a cleaner and more competitive Europe, The European Green Deal*, 2020.
https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_pt [consultado a 6 de setembro de 2021]

CCDRA – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, (2021) *Estratégia Regional de Especialização Inteligente (EREI2030)*, Évora.

EC – European Commission, (2021), *Commission Notice Technical guidance on the application of “do no significant harm” under the Recovery and Resilience Facility Regulation*, Bruxelles, 12.2.2021.

EU - European Union, (2020), *Farm to Fork strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*.

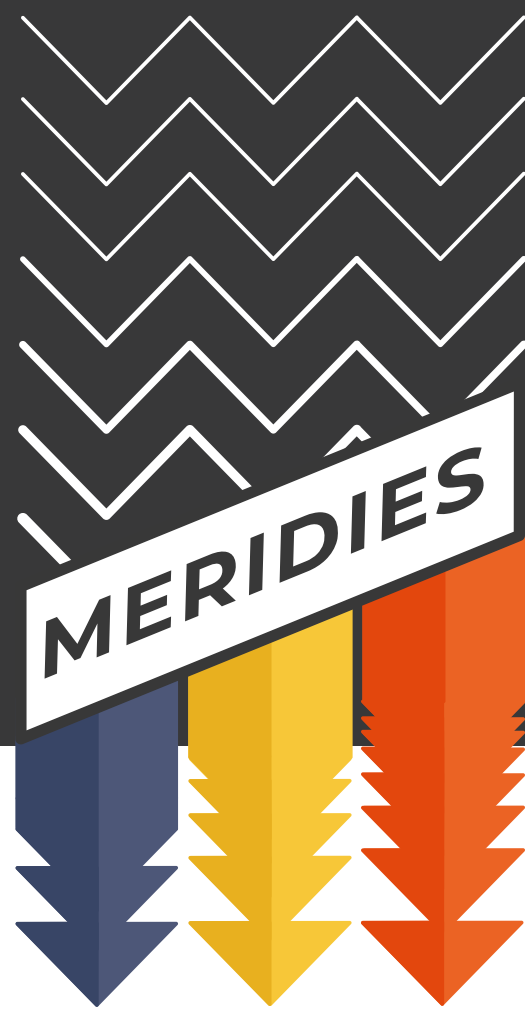
EUA – European University Association, (2021), *Universities without walls. A vision for 2030*.

Goddard J, Kempton L. *Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide*. Brussels: European Commission, 2011.

OECD (2018), *Skills Strategy Implementation Guidance for Portugal: Strengthening the Adult-Learning System, OECD Skills Studies*, OECD Publishing, Paris.

RP - República Portuguesa, (2019) *Roadmap for Carbon Neutrality 2050 (RNC2050)*. Long-term Strategy for Carbon Neutrality of the Portuguese Economy by 2050.

UN - United Nations, *ODS - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2015



ANEXO B

UPSKILLING AND RESKILLING SYSTEMIC SOLUTIONS FOR ACCELERATING THE DIGITAL, ENERGETIC AND CIRCULAR TRANSITIONS

AVISO DE ABERTURA DE CONCURSO

Investimento RE-C06-i03.03 - Incentivo Adultos; e

Investimento RE-C06-i04.01 - Impulso Jovens STEAM

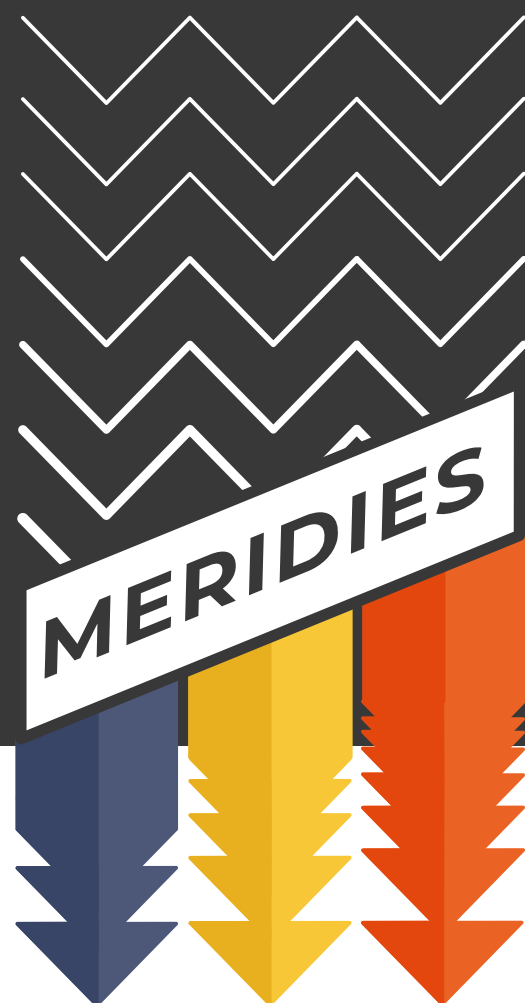
N.º 002/C06-i03.03/2021

N.º 002/C06-i04.01/2021

Anexo - Plano de Financiamento e Cronograma

IMPULSO ADULTOS	IPP					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		81055 €	103035 €	103035 €	103035 €	390160 €
Various expenses		82547 €	82547 €	82546 €		247640 €
Support for students		48000 €	48000 €	48000 €	48000 €	192000 €
Infrastructure, facilities and equipment		1125000 €	1125000 €			2250000 €
Total	-€	1336602 €	1358582 €	233581 €	151035 €	3079800 €
	IPSantarém					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		59075 €	59075 €	59075 €	59075 €	236300 €
Various expenses						-€
Support for students		48000 €	48000 €	48000 €	48000 €	192000 €
Infrastructure, facilities and equipment						-€
Total	-€	107075 €	107075 €	107075 €	107075 €	428300 €
	IPS					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		59075 €	59075 €	59075 €	59075 €	236300 €
Various expenses						-€
Support for students		48000 €	48000 €	48000 €	48000 €	192000 €
Infrastructure, facilities and equipment						-€
Total	-€	107075 €	107075 €	107075 €	107075 €	428300 €
	IPB					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		59075 €	59075 €	59075 €	59075 €	236300 €
Various expenses						-€
Support for students		48000 €	48000 €	48000 €	48000 €	192000 €
Infrastructure, facilities and equipment		172000 €				172000 €
Total	-€	279075 €	107075 €	107075 €	107075 €	600300 €
	UE					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		59075 €	59075 €	59075 €	59075 €	236300 €
Various expenses						-€
Support for students		48000 €	48000 €	48000 €	48000 €	192000 €
Infrastructure, facilities and equipment						-€
Total	-€	107075 €	107075 €	107075 €	107075 €	428300 €
	TOTAL					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources	-€	317355 €	339335 €	339335 €	339335 €	1335360 €
Various expenses	-€	82547 €	82547 €	82546 €	-€	247640 €
Support for students	-€	240000 €	240000 €	240000 €	240000 €	960000 €
Infrastructure, facilities and equipment	-€	1297000 €	1125000 €	-€	-€	2422000 €
Total	-€	1936902 €	1786882 €	661881 €	579335 €	4965000 €
IMPULSO JOVENS	IPP					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		-€	15741 €	62879 €	62795 €	141415 €
Various expenses		9867 €	9867 €	9866 €		29600 €
Support for students	9750 €	77685 €	159960 €	168960 €	77730 €	494085 €
Infrastructure, facilities and equipment	22000 €	18000 €				40000 €
Total	31750 €	105552 €	185568 €	241705 €	140525 €	705100 €
	IPSantarém					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		-€	9444 €	37727 €	37677 €	84848 €
Various expenses						-€
Support for students		20910 €	50820 €	56820 €	26910 €	155460 €
Infrastructure, facilities and equipment		642000 €	642000 €			1284000 €
Total	-€	662910 €	702264 €	94547 €	64587 €	1524308 €
	IPS					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources						-€
Various expenses						-€
Support for students		10455 €	25410 €	28410 €	13455 €	77730 €
Infrastructure, facilities and equipment						-€
Total	-€	10455 €	25410 €	28410 €	13455 €	77730 €
	IPB					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		-€	6296 €	25152 €	25118 €	56566 €
Various expenses						-€
Support for students		10455 €	25410 €	28410 €	13455 €	77730 €
Infrastructure, facilities and equipment						-€
Total	-€	10455 €	31706 €	53562 €	38573 €	134296 €
	UE					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources		-€	6296 €	25152 €	25118 €	56566 €
Various expenses						-€
Support for students						-€
Infrastructure, facilities and equipment						-€
Total	-€	-€	6296 €	25152 €	25118 €	56566 €
	TOTAL					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources	-€	-€	37777 €	150910 €	150708 €	339395 €
Various expenses	-€	9867 €	9867 €	9866 €	-€	29600 €
Support for students	9750 €	119505 €	261600 €	282600 €	131550 €	805005 €
Infrastructure, facilities and equipment	22000 €	660000 €	642000 €	-€	-€	1324000 €
Total	31750 €	789372 €	951244 €	443376 €	282258 €	2498000 €

TOTAL	IPP					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources	-€	81055 €	118776 €	165914 €	165830 €	531575 €
Various expenses	-€	92414 €	92414 €	92412 €	-€	277240 €
Support for students	9750 €	125685 €	207960 €	216960 €	125730 €	686085 €
Infrastructure, facilities and equipment	22000 €	1143000 €	1125000 €	-€	-€	2290000 €
Total	31750 €	1442154 €	1544150 €	475286 €	291560 €	3784900 €
	IPSantarem					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources	-€	59075 €	68519 €	96802 €	96752 €	321148 €
Various expenses	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Support for students	-€	68910 €	98820 €	104820 €	74910 €	347460 €
Infrastructure, facilities and equipment	-€	642000 €	642000 €	-€	-€	1284000 €
Total	-€	769985 €	809339 €	201622 €	171662 €	1952608 €
	IPS					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources	-€	59075 €	59075 €	59075 €	59075 €	236300 €
Various expenses	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Support for students	-€	58455 €	73410 €	76410 €	61455 €	269730 €
Infrastructure, facilities and equipment	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Total	-€	117530 €	132485 €	135485 €	120530 €	506030 €
	IPB					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources	-€	59075 €	65371 €	84227 €	84193 €	292866 €
Various expenses	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Support for students	-€	58455 €	73410 €	76410 €	61455 €	269730 €
Infrastructure, facilities and equipment	-€	172000 €	-€	-€	-€	172000 €
Total	-€	289530 €	138781 €	160637 €	145648 €	734596 €
	UE					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Human Resources	-€	59075 €	65371 €	84227 €	84193 €	292866 €
Various expenses	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Support for students	-€	48000 €	48000 €	48000 €	48000 €	192000 €
Infrastructure, facilities and equipment	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Total	-€	107075 €	113371 €	132227 €	132193 €	484866 €
	TOTAL					
	2021	2022	2023	2024	2025	2025
Human Resources	-€	317355 €	377112 €	490245 €	490043 €	1674755 €
Various expenses	-€	92414 €	92414 €	92412 €	-€	277240 €
Support for students	9750 €	359505 €	501600 €	522600 €	371550 €	1765005 €
Infrastructure, facilities and equipment	22000 €	1957000 €	1767000 €	-€	-€	3746000 €
Total	31750 €	2726274 €	2738126 €	1105257 €	861593 €	7463000 €



UPSKILLING AND RESKILLING SYSTEMIC SOLUTIONS FOR ACCELERATING THE DIGITAL, ENERGETIC AND CIRCULAR TRANSITIONS

AVISO DE ABERTURA DE CONCURSO

Investimento RE-C06-i03.03 - Incentivo Adultos; e

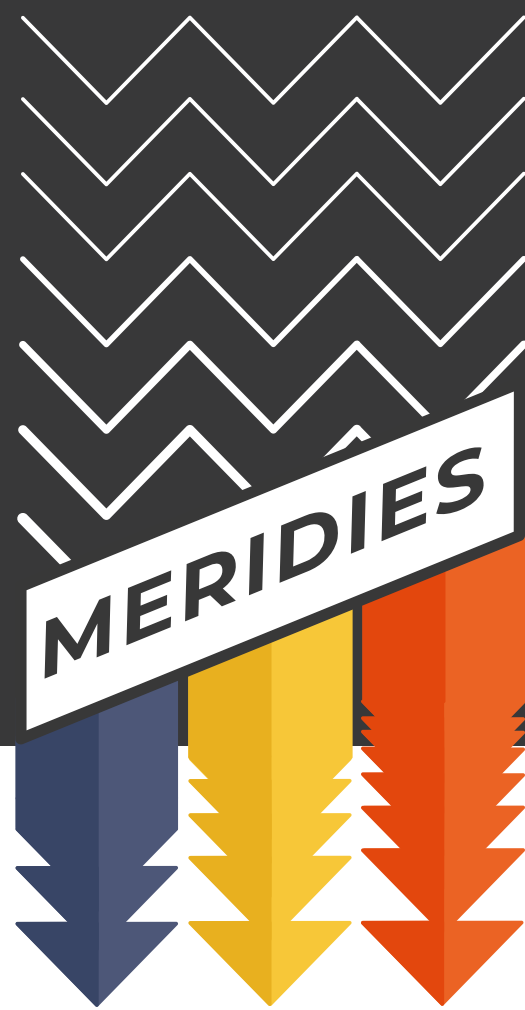
Investimento RE-C06-i04.01 - Impulso Jovens STEAM

N.º 002/C06-i03.03/2021

N.º 002/C06-i04.01/2021

Anexo - Principais Indicadores e Metas

KPI	IPP					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Cursos Steam	1	5	9	9	9	
Diplomados CTeSP			15	90	90	195
Diplomados PG		40	40	40	40	160
Diplomados Microcredenciales		80	80	80	80	320
	IPSantarem					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Cursos Steam		2	2	2	2	
Diplomados CTeSP				30	30	60
Diplomados PG		40	40	40	40	160
Diplomados Microcredenciales		80	80	80	80	320
	IPS					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Cursos Steam		1	1	1	1	
Diplomados CTeSP				15	15	30
Diplomados PG		40	40	40	40	160
Diplomados Microcredenciales		80	80	80	80	320
	IPB					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Cursos Steam		1	1	1	1	
Diplomados CTeSP				15	15	30
Diplomados PG		40	40	40	40	160
Diplomados Microcredenciales		80	80	80	80	320
	UÉ					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Cursos Steam		0	0	0	0	
Diplomados CTeSP						0
Diplomados PG		40	40	40	40	160
Diplomados Microcredenciales		80	80	80	80	320
	Total					
	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Cursos Steam	1	9	13	13	13	
Diplomados CTeSP		0	15	150	150	315
Diplomados PG		200	200	200	200	800
Diplomados Microcredenciales		400	400	400	400	1600



UPSKILLING AND RESKILLING SYSTEMIC SOLUTIONS FOR ACCELERATING THE DIGITAL, ENERGETIC AND CIRCULAR TRANSITIONS

AVISO DE ABERTURA DE CONCURSO

Investimento RE-C06-i03.03 - Incentivo Adultos; e

Investimento RE-C06-i04.01 - Impulso Jovens STEAM

N.º 002/C06-i03.03/2021

N.º 002/C06-i04.01/2021

Anexo - Súmula do Projeto

WHY this Consortium? The MERIDIES Consortium brings together all the HEIs of Alentejo which are strongly committed to the development of the region, a performance that is evidenced by the numerous and successive strategic partnerships and initiatives commonly developed in the areas of training, R&D and knowledge transfer, both within structuring projects for the territory and throughout joint participation in network training offers.

Considering the main characteristics of the territory where the Consortium operates, namely the fact that it is a region with weaknesses in terms of population qualification, and taking into account the targets set for the country in the OECD framework, the Consortium intends to offer an articulated response of training solutions and knowledge transfer, aiming to improve the qualification of citizens working in the territory, both in terms of adjusting the respective skills profile, and as an inducer of productive and socio-economic development.

WHAT makes this consortium singular? The singularity of the consortium lies in the preparation of a training proposal, taking into consideration not only the specificities of the territory regarding the characteristics of its social and socio-productive system, but also its close connection to the main strategic areas defined in the regional, national and European frameworks for the next decade.

In this context, it is assumed as a strategic vector of intervention aiming to meet local, regional and national needs in terms of initial and lifelong training, both upskilling and reskilling, contributing not only to attract but also to retain qualified human resources and talented people in specific domains considered crucial vector for regional development.

Training levels and typologies followed an interdisciplinary approach in line with current and future societal challenges. In this regard, the proposal is organised in three domains, namely: i) Digitalisation and New Technologies; ii) Circular Economy & Sustainable Production; and iii) Renewable Energies and Decarbonisation. The training offer comprises a set of different study cycles, respectively 11 short cycles, 2 bachelors of Honors, 27 post-graduate degrees and 74 micro-credentials, that might be enlarged according to specific future training and education needs of public and private partners which integrate this proposal aligned with the three previously identified domains.

HOW does this Consortium operate? The envisioned training model is closely linked to the installed capacity of all the HEIs that make up the Consortium, through, on the one hand, the existence of a qualified teaching staff and researchers, nationally and internationally recognised, in knowledge areas convergent with the training domains established by the Consortium; and, on the other hand, the existence of infrastructures dedicated to research and knowledge transfer, which constitute, as a whole, an important strategic vector for quality assurance granting the capacity to anchor the training offer in line with the Impulso Jovem STEAM and Impulso Adulto programmes.

Additionally, the installed capacity is enlarged by the existence of a set of R&D infrastructures, as is the case of several research units (accredited by FCT), collaborative laboratories, competence centres, and applied laboratories which, covering the three areas that frame the training offered by the Consortium, ensure optimum conditions for implementing upskilling and reskilling courses.

The implementation of the strategy defined by the consortium is based on a policy of active partnerships and cooperation agreements with a wide range of partners, including public and private entities, namely enterprises of variable scale and areas of intervention, both national and international, operating in the region, along with a broad network of secondary and vocational schools.

In summary, faced with the need to respond efficiently and effectively to the imperative upskilling and reskilling processes, the MERIDIES consortium assumes a strategic orientation capable of generating significant externalities and inputs with a strong transformational impact on the region, creating an inter-institutional ecosystem committed to respond to the complex challenges that the region and the country currently face, which will be enlarged in a near future.

Anexo C - Indicadores finais – IP Portalegre

10.12.2021

Indicadores Propostos nas candidaturas Finais - valores acumulados						Jovens	Adultos
Youth/ Jovens STEAM Diplomados (final 2022)	Youth/ Jovens STEAM Diplomados (final 2023)	Youth/ Jovens STEAM Diplomados (final 2024)	Youth/ Jovens STEAM Diplomados (final 2025)	Adults/ Adultos participantes em ações de formação (T3 2023)	Adults/ Adultos participantes em ações de formação (fT3 2025)	Cand.Final 2025 / Cenário Base 2025	Cand.Final 2025 / Cenário base 2025
0	385	765	1115	1000	2700	-27%	-49%

O cumprimento dos KPI's indicados fica condicionado à aprovação, em tempo útil, dos compromissos assumidos perante o CCISP relativamente ao financiamento do funcionamento destas formações via PO Regional (H2030).

Anexo E

Assunto: Conformidade da Candidatura do Instituto Politécnico de Portalegre, submetida ao Aviso N.º 002/C06-i03.03/2021 e N.º 002/C06-i04.01/2021

Data: 11 de dezembro de 2021

Exma. Sra. Diretora-Geral do Ensino Superior

Professora Maria da Conceição Bento,

Tendo o Painel de Alto Nível analisado a candidatura submetida pelo Instituto Politécnico de Portalegre a 6 de dezembro de 2021, no âmbito do Convite para Proposta de Contrato-programa (Aviso N.º 002/C06-i03.03/2021 e N.º 002/C06-i04.01/2021), informa-se que, nos termos desse Convite, o Painel considera a candidatura **"Conforme"** os termos aprovados na fase anterior e as condições constantes no relatório global de avaliação do Painel de Alto Nível.

Com os melhores cumprimentos, *e a melhor pessoal*



O Coordenador do Painel de Alto Nível de Seleção e Acompanhamento dos programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos

Declaração de Conformidade

No seguimento da submissão da candidatura de que é preponente o Instituto Politécnico de Portalegre, projeto designado por **“MERIDIES Consortium”**, correspondente ao Convite para Proposta de Contrato-programa (Aviso N.º 002/C06-i03.03/2021 e N.º 002/C06-i04.01/2021), no âmbito dos programas Impulso Jovens STEAM e Impulso Adultos, e após avaliação e verificação da Conformidade da mesma com os termos aprovados na fase anterior e as condições constantes no relatório global de avaliação do Painel de Alto Nível, considera-se que a candidatura é elegível para financiamento.

A Diretora-Geral do Ensino Superior