

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

A **Universidade Nova de Lisboa**, com sede em Campus de Campolide, 1099-085 Lisboa, número de identificação fiscal 501 559 094, neste ato representada por João de Deus Santos Sàágua, na qualidade de Reitor, portador do cartão de cidadão nº 04889715 9ZY5, válido até 01/08/2030, que outorga na qualidade de Beneficiário Final, adiante também designado por UNL, ou “Segundo Outorgante”.

E, CONJUNTAMENTE, DESIGNADOS POR “Partes”.

Considerando o apoio financeiro para a realização do projeto **CIVIC” and “GLOBAL”!**, 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 **CIVIC” and “GLOBAL”!**, 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 pela **Universidade Nova de Lisboa**, designado por **CIVIC” and “GLOBAL”!**, 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 **CIVIC” and “GLOBAL”!**, coordenado pela **Universidade Nova de Lisboa**, no sequencia 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 **5,432 milhões de euros** (cinco milhões e quatrocentos e trinta e dois mil euros), correspondente ao Impulso Jovens STEAM e **7,463 milhões de euros** (sete milhões e quatrocentos e sessenta e três 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 PT50 0781 0112 0000 0001 0056 3 indicado pelo Segundo Outorgante.
- d. 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).

Name of the Application	Innovation and Employment by NOVA
HEI Leader of the Application	Universidade Nova de Lisboa (NOVA)

EXECUTIVE SUMMARY

“CIVIC” and “GLOBAL”! These are the banners of NOVA’s strategic plan for the next 10 years¹:

- CIVIC, because it holds high the values of inclusion, equal opportunity and sustainable development; because it serves the local, national and global communities where it operates; and because it is a platform where organizations of all types can develop impactful collaborative agendas
- GLOBAL, because it promotes global citizenship; because it has no borders between geographies, languages or cultures; and because it is a magnet for talent worldwide

NOVA’s application to Component 6, “Qualifications and Skills”, of the Recovery and Resilience Plan (RRP) by a consortium of national and international companies and public authorities led by NOVA is tributary to that vision. It directly addresses three of the major challenges faced by today’s western societies:

- Climate change and environmental degradation
- Sustainability of the healthcare systems against the background of an ageing population
- Social exclusion

In deep cooperation with a handful of relevant partners, we want to prepare young and adult students and lifelong learners, already part of or soon to join the workforce, national and international, to be key actors in shaping the solutions to those challenges. This is, we believe, the best way to respond to RRP’s overarching concern with sustainable employability in a rapidly evolving world.

NOVA’s application consists of two university-wide master projects:

- A. “Transformative Learning for Future Proof Professionals”:** addressing the skills gap emerging from the global challenges outlined above. It comprises 3 streams:
 - I. NOVA Health Academy
 - II. Skills for the Digital and Ecological Transitions
 - III. Arts and Technology for Social Innovation
- B. “Organizational Transformation for Academic Success and Employability”:** addressing the University wide operational rollout of student/participant-centric employment enabling strategies and systems to promote inclusive and ensure fair access to NOVA’s programs and initiatives proposed with a stronger focus on the two biggest schools (together, counting two thirds of NOVA University students)

Our application further builds upon four key enablers already in motion at NOVA:

- The ongoing internal digital transformation of systems, processes and operations;

¹ https://www.unl.pt/sites/default/files/plano_estrategico_2020-30_-_versao_sintese_-_eng.pdf

- The generalization of technological enhanced learning for open and inclusive learning;
- Operational excellence to ensure NOVA executes its strategy of promoting employability efficiently and effectively;
- System of scholarships and mentoring to guarantee fair access to STEAM skilling;

And a longstanding culture of close consultation and deep involvement with leading global academic and corporate partners, municipalities, third sector, high schools and thought leaders to ensure that NOVA's programs in this application reflect international best practices, are globally relevant and an attractor of international talent while being adapted to the specific needs of the communities we serve.

Our ultimate goal: to develop students and lifelong learners as active and entrepreneurial citizens and endow them with the skills and competencies required to be and remain employable everywhere in the world.

*

The aggregate contribution of NOVA's application to the goals of RRP's Component 6 is:

RRP C6 Targets		Date	NOVA Contribution
1	At least 25 new HE programs in STEAM	2025q2	9
2	At least 10.000 new graduates per year	2025q3	1 720
3	At least 23.000 participants in short courses at a higher education level (UG or PG)	2025q3	6 040
	<i>Nova Health Academy</i>		2 000
	<i>Skills for Ecological and Digital Transitions</i>		2 800
	<i>Arts and Technology for Social Innovation</i>		1 240
4	Network of at least 10 "schools" and/or " alliances " for short post graduate training courses in cooperation with employers	2023q3	2

(All figures in MEUR)

In our interpretation of RRP's targets, we have adopted a strict definition of "School / Alliance", requiring a level of strategic cooperation that goes beyond lighter-touch collaborations involving things such as internships, purchasing customized lifelong learning programs, market validation and contributing guest speakers to proposed initiatives. For all of the latter we use the term "partnership".

The 3 Alliances proposed and detailed throughout our application are:

- Digital Healthcare Workforce Alliance with CUF
- Pharma Industry Learning & Innovation Alliance with Hikma Pharmaceuticals
- Arts and Technology For Social Innovation with Ministério da Cultura

NOVA's application to RRP Component 6 totals 12.895 MEUR is split as follows between its different programs:

Programs		Application of Funds		
		Infrastructure & Equipment	Human Resources	Scholarships
Transformative Learning for Future Proof Professionals	NOVA Health Academy	3.5	1.35	-
	Skills for the Digital and Ecological Transitions	3.3		-
	Arts and Technology for Social Innovation	1.5		-
Organizational Transformation for Academic Success and Employability		-	2.295	0.95

(All figures in MEUR)

While it is necessarily difficult and somehow arbitrary to split the application of funds between Impulso programs at this stage, we envisage the following breakdown:

Impulso Program	Application of Funds			Total
	Infrastructure & Equipment	Human Resources	Scholarships	
Impulso Jovem STEAM	3.496	1.935	0	5.431
Impulso Adultos	4.804	1.710	0.95	7.464
Total	8.3	3.645	0.95	12.895

(All figures in MEUR)

NOVA's proposed programs included in this application are part of a pre-existing strategic plan and require investments going beyond our application for RRP C6 funding. As such NOVA already had an ongoing ambitious funding plan involving private fundraising, public funds and equity investment. Therefore, while a fully successful application to RRP will most definitely contribute to our programs' success and swifter execution, a less successful application will slow but not threaten their implementation.

Finally, all initiatives in this application are open to NOVA associates in the CAMPUS SUL Consortium, namely Universidade de Évora, Universidade do Algarve as well as their partner organizations.

*

OVERVIEW

A. TRANSFORMATIVE LEARNING FOR FUTURE PROOF PROFESSIONALS

Over a century ago, the great educationalist John Dewey remarked: *"If we teach today's students as we taught yesterday's, we rob them of tomorrow."* The 3 foci of our proposal for transformative learning, address this challenge, in their respective disciplinary verticals, by making learning REAL, by making learning TANGIBLE and by making learning PRACTICAL.

I. NOVA HEALTH ACADEMY

Health education needs a complete overhaul. The world faces massive historical challenges (ageing, chronic diseases, health systems' sustainability) and newer ones (emerging

diseases, climate change); but we now have powerful new tools to address them (advances in diagnostic, data, artificial intelligence, digital health). Yet, challenges and opportunities remain misaligned in the teaching of health professionals negatively affecting health systems and communities' wellbeing worldwide. NOVA's proposal for the transformation of the lifelong health education journey targets this gap through a new collaborative learning teaching method and curriculum where data analytics, simulation and science convergence play a central role in educating medical students; and a new model for interprofessional lifelong learning focusing on digital health, surgery and pharma & life sciences. The NOVA Health Academy, critically leverages NOVA Medical School's (NMS) new NOVA Health Campus, designed to attract students and participants from different professional areas and from all over the world by providing a state-of-the-art learning experience. Finally, our programs go well beyond physicians, targeting all health system professionals and all those who wish to pursue careers in health-related areas such as pharmaceutical & life sciences and in all domains including data science, health tech and management.

II. SKILLS FOR THE DIGITAL AND ECOLOGICAL TRANSITIONS

The convergence of Digital and Ecological Transitions is not just necessary to accelerate the ecological transition; it is also an opportunity to ensure digital actors become key pillars of the economy of the future, one that is resource-efficient. The move towards digitalization, sustainability and a greener future will impact today and tomorrow's jobs. NOVA's proposal tackles head-on the resulting skills gap through a multipolar interconnected operation led by NOVA School of Science and Technology (NOVA FCT) and NOVA Information Management School (NOVA IMS). In more detail, NOVA FCT will spearhead a major Ecological Transition program starting with a new agro-industrial tech degree for young students innovative; NOVA IMS will spearhead a major Digital Transition program to foster data science careers among young students; NOVA FCT and IMS will collaborate on a first of a kind Data&STEM4all program to deliver key skills and promote careers in both hard and data sciences for a vast audience ranging from primary schools to high school students, to adult lifelong learners and covering secondary and high school STEAM teachers as well.

III. ARTS AND TECHNOLOGY FOR SOCIAL INNOVATION

Art and technology have historically been connected and, throughout time, artistic creations have depended heavily on technology evolution, from the first paintings to today's virtual reality exhibitions. With every new evolution in technology, art changes too. This doesn't just apply to their production. The way art is viewed, shared, consumed and subsequently sold is also transformed. Considering this radical fusion of Art and Technology fields and disciplines, and current trends in content production and consumption, the need for interdisciplinary education, research, and innovation is clear. NOVA's new Institute for Arts and Technology (NOVA IAT), to be erected in Presídio da Trafaria, in articulation with the InNOVative Training & Lifelong Learning Hub, will provide a platform where artists, scientists, cultural agents, entrepreneurs and companies can explore how technological innovations directly impact the art world today and, in the years to come.

B. ORGANIZATIONAL TRANSFORMATION FOR ACADEMIC SUCCESS AND EMPLOYABILITY

It is not enough that universities have the "right" skills' menu on offer; the lifelong skilling of young and adults must be properly curated. Transversal to the disciplinary alliances, and targeting the two biggest schools of NOVA, both in STEAM areas, and increasingly demanded by students, NOVA's application includes university-wide initiatives redefining the student-participant journey and targeting academic success, employability and attraction to STEAM. This transversal strand rests on two dimensions:

1. The development of structures for the management of the lifelong student/participant journey;

2. A robust scholarships' program for fair and inclusive access to STEAM skilling opportunities;

*

NOVA'S PROGRAMS DETAILED PRESENTATION

A. TRANSFORMATIVE LEARNING FOR FUTURE PROOF PROFESSIONALS

I. NOVA HEALTH ACADEMY

CONSORTIUM IDENTIFICATION

Private Company / Organization	   
Public Entities	            
Municipality	
R&D Entities	      REAL - Translação e Inovação para a Saúde Global

I- DESCRIPTION OF THE PROGRAMS

1.1 Strategy and Motivation

Communities worldwide are at a turning point in health. Ageing populations, chronic diseases & multi-morbidity and one-health concerns negatively affect the health and wellbeing of individuals & communities while pressuring and threatening the sustainability of health systems globally.

Against this backdrop, stellar advances in technology, AI and diffusion of smartphones are empowering patients and healthy people alike to change where and how they care for themselves and how they interact with healthcare professionals.

In return, healthcare professionals must navigate this ever complex and fast changing reality shaped by precision medicine, new care models powered by AI, data and wearables as well as emerging threats while delivering excellent, empathic and compassionate care.

Finally, healthcare, once limited to the healthcare sector and to healthcare professionals, is increasingly delivered at home, workplace or elsewhere via smartphones and wearables. These new care models have been largely fuelled by new entrants from the tech, digital health & wellbeing sectors. Obsessed about product design and customer experience, knowledgeable and reliant on tactics from social networks and gamification to foster adoption and retention, they make use of powerful analytics to show evidence of care outcomes and adjust interventions.

Yet, healthcare professionals across the world have remained largely trained in the same way as before.

As a result, while Healthcare is among the highest value added, R&D intensity, and export sector among developed countries (Portugal included) the WHO projects a shortfall of 18 million healthcare workers by 2030 and surveys place the share of healthcare professionals reporting not having the skills needed to address the challenges faced by healthcare at between 30% and 70%.

The opportunity is clear: partner with key players to create a leading European health school by transforming the health education journey from the ground up and becoming a global healthcare learning and innovation hub in the process.

1.2 Generic description of the academic project

Impulso Jovens STEAM

At the undergraduate level, we are fully redesigning the curriculum of our Mestrado Integrado de Medicina (MIM) to prepare the next generations of physicians for the future of health and the myriad of career options available to them.

Designed in close consultation with leading medical and health experts from LKC Singapore and Imperial College; and enabled by a new health campus in the Carcavelos coast, offering state-of-the-art facilities and equipment for health learning, we believe this will be a landmark in medical education from 2024 when the campus opens and the redesigned MIM fully rolled out. Key features:

- **Patient centric and health focused:** An integrated curriculum organised around clinical cases rather than medical specialties, and emphasising health promotion and disease prevention for longer and healthier lives more sustainable health systems
- **Multi-disciplinary team players:** Team based learning sessions replacing lectures for knowledge transmission in a collaborative and interprofessional context (students of medicine, nursing, nutrition, etc.) can learn together and allowing for ongoing evaluation moments at the individual student, group and class level for a transformative learning experience
- **Ready to care for patients in all contexts:** Simulation as the backbone learning approach to prepare students for clinical training. In the redesigned MIM, students will be able to acquire and practice specific tasks using a variety of simulators, working in interprofessional teams in real-life scenarios in specific hi-fi simulation rooms and learn communication and empathy skills by practicing with actors mimicking patients and families in dedicated communication rooms. Combined with the other key features of the new MIM this will translate into better clinical training and care as well as favouring innovation within the network of affiliated care centres where clinical training is delivered
- **Digitally & Entrepreneurial native:** A digital track ranging from basic digital skills to coding, AI, Data Analytics, Internet of Medical Things, to a health tech product studio combining participants from different backgrounds to train digitally native healthcare professionals and innovators to power new evidence-based care models
- **Research and Community driven:** Dedicated time for biomedical research and community and volunteering work for advancing knowledge and leadership skills

Impulso Adulto

A complete portfolio of upskilling and reskilling post-graduate and lifelong learning programs in three key areas chosen for their strategic fit with NOVA's new health campus and vision for the future of health; relevance to labour market outcomes & contribution to the growth and internationalization of the healthcare, pharma and health tech sectors in Portugal.

We expect that a number of the innovative features introduced in the redesigned MIM and programs detailed below, namely interprofessional team-based learning, simulation, digital

and health tech innovation, to feed a range of new specialised short courses and micro-credentials open to participants from all over the world.

Program	Program Type	Upskilling Audience	Reskilling Audience and New Professions	Unique Selling Proposition
The Digital Healthcare Workforce Alliance	Short courses, micro-credentials, customized executive training and longer certificate programs ("Pós-Graduações")	Healthcare workers (physicians, nurses, technicians, technologists, engineers, psychologists, pharmacists, social workers) Healthcare managers	Customer experience experts Product Designers and UI/UX experts Data Analysts, AI, Digital and Tech Experts Innovation ambassadors and managers Simulation Instructors	Digitally native campus allowing for experimenting with 5G, internet of medical things, AI & big data and wearables but also to simulate care teams Partnership with leading healthcare group: CUF NOVA assets in medicine, engineering, business, law and data
Biopharma Industry Learning & Innovation Alliance	Short courses, micro-credentials, customized executive training and longer certificate programs ("Pós-Graduações")	Pharma professionals Non-pharma / life sciences experts entering industry for transversal roles in Finance, HR, Marketing, Operations, etc.	Biologists, Chemists, Biochemists, Pharmacists, etc. Non-pharma / life sciences experts entering industry for transversal roles in Finance, HR, Marketing, Operations, etc. Target qualifications (BA, MSc and PhD) Technical roles (CTESP)	On-campus GMPC pharma pilot plant replicating actual manufacturing conditions and quality & regulatory requirements In partnership with leading pharma companies: Hikma and Bial NOVA assets in medicine, engineering, business, law and data
Advanced Learning & Innovation Surgical Centre	Short courses and micro-credentials	Interprofessional Surgical Teams including surgeons, anesthesiologists, nurse anesthetist, operating room nurse, surgical tech experts, biomedical engineers, data scientists	Extended reality engineers and designers AI and data engineers Visualization experts	State of the art surgical center accommodating robotic and extended reality surgery with one of the largest cadavers bank in Europe Simulation environment for interprofessional teams to learn together NOVA assets in medicine, engineering, materials and data

1.3 Experimental projects, within a framework of interdisciplinarity and transdisciplinarity

Impulso Jovens STEAM

The redesigned MIM will stage a number of innovative interdisciplinary and transdisciplinary approaches including team-based learning, simulation, digital health literacy & innovation based on international best practices such as LKC Singapore and Imperial College.

Impulso Adulto

The Digital Healthcare Workforce Alliance, an initiative jointly curated with CUF and inspired by the EIT Health Transformation Academy will prepare the current healthcare force to the digitalization of health but also anticipate the new professions, skills and innovation mind-set needed for tomorrow's physicians, nurses, managers, innovation experts, data scientists, engineers, product designers, customer success experts, etc. These programs will leverage NOVA's new campus tech and data infrastructure and innovation ecosystem to allow for the design, test and validation of novel care models and will be open to professionals and healthcare organizations from all over the world.

The Pharma Industry Learning & Innovation Alliance, an initiative jointly curated with Hikma Pharmaceuticals to address the global talent shortage and training gaps in the industrial sector pharma, offers hands-on training for participants from both scientific and non-scientific backgrounds in a pharma pilot plant compliant with the most stringent manufacturing best practices for a safer and more realistic training environment. Topics covered will range from GMP manufacturing, pharmaceuticals development and regulatory framework, to analytical, computational biology and bioinformatics methods.

The Advanced Learning & Innovation Surgical Centre, will offer hands-on cadaver surgical training and an innovation space for R&I of new surgical techniques & materials to interprofessional surgical teams comprising surgeons, operating room nurses, robotic and biomedical engineers, and data scientists. A state-of-the-art surgical centre, inspired by IRCAD (the world's foremost surgical training centre); enabling robotic surgery, extended reality and remote surgery; and capable of welcoming Medtech companies to test new products and healthcare groups to improving the performance of their surgical teams, this centre has the potential to become a truly global learning and innovation hub.

1.4 Scientific capacity and articulation with R&D units

NOVA University has a strong commitment to health sciences patented across all of its nine academic units ranging from molecular biology to the health of populations. Three of

NOVA's Schools are directly committed to Health: NMS, the Institute of Hygiene and Tropical Medicine (NOVA IHMT), and the National School of Public Health (NOVA ENSP). And two others are connected to life sciences through their contributions in molecular biology and life materials: NOVA FCT and NOVA Institute of Chemical Technology and Biology (NOVA ITQB).

The research developed by NOVA in the Health area comprises several structures: NOVAHealth Platform, Value for Health CoLAB, TRIALS CoLAB.

In addition, NOVA comprises seven R&D units in the Health sector: UCIBIO, MOSTMICRO, CHRC, GHTM, CINTESIS, TOXOMICS, and LIBPhys, which have recently formed four Associated Laboratories as recognised and funded by FCT I.P.: LS4Future - Life Sciences for a Healthy and Sustainable Future; i4HB - Institute for Health and Bioeconomics; REAL - Translation and Innovation Towards Global Health; and RISE - Health Research Network: from the Lab to the Community.

Finally, we highlight the nine ERC grants awarded to NOVA in life sciences totalling 13.4 MEUR and the 30 research projects granted in 2020 addressing the COVID-19 pandemic totalling 7 MEUR.

1.5 Academic offer strategy and reinforcement of training leading to micro-accreditations

In the Health area, NOVA's commitment to the values of inclusion, equal opportunities and sustainable development is patented by the variety of audiences targeted by the short courses, micro-credentials and customised executive and professional lifelong training programs presented in **Section 1.2** above.

1.6 Level and capacity of internationalization and strategy to attract foreign students

NOVA is already involved in several European networks in the Health area: European Clinical Research Infrastructure Network (relevant for pharma and clinical research); EIT Health (innovation in health); and Smart4Health H2020 (digital health).

In addition, we believe the NOVA Health Academy will attract a significant number of international participants through:

- An innovative learning & training programs offering, designed in close consultation with our alliance partners, to cater to industry needs globally
- State of the art facilities & equipment which are not normally available at universities and allow for differentiating best in class training in the fast-evolving areas of digital health, industrial pharma and surgery
- Excellent conditions for learning & living and part of a vibrant innovation ecosystem at the new NOVA Health Campus, located in an idyllic location by the Carcavelos beach, in the vicinity of NOVA SBE and close proximity to Lisbon, both of which are already hotspots for international students, entrepreneurs, investors and events

1.7 Capacity and strategy of articulation with collaborative innovation centres and networks, in articulation with employers and the incubation of business projects

As previously mentioned, NOVA via NMS, is already an active participant and leader in several Health focused CoLabs which are, by design, collaborative platforms between universities, research centres and companies and especially suited for the incubation of business projects.

In this respect, the upcoming creation in Oeiras of the NOVA A5 Start-up incubator for life sciences, joining NOVA ITQB, NMS, NOVA SBE, the Gulbenkian Institute of Sciences, INIAV, IBET and Oeiras Municipality is key to value creation in Life Sciences in the region.

1.8 Capacity and strategy for articulation with secondary schools, especially in the professional sphere

Through NOVA ENSP, NOVA is the leader of the H2020 Partnerships for Science Education (PAFSE) project on open schooling and collaboration of science education focusing on enriching STEM education to include public health issues and engaging students aged 12-15 on the importance of public health for their communities' wellbeing.

PAFSE will involve more than 3000 students and respective families, and more than 1000 schools across the participating institutions' home countries, namely Cyprus, Greece, Poland and Portugal. In Portugal, Direção Geral de Educação and Rede Nacional de Centros Ciência Viva will be key partners to reaching and activating students and schools.

The PAFSE model for open schooling has the potential to become a key channel to address public health challenges such as obesity, mental health and climate change and improve active citizenship among students aged 12-15.

1.9 Strategy for organising learning/teaching/research spaces and stimulating their connection with citizens, cities and the territory

The NOVA Health Campus to open in Carcavelos in 2024 results from a long-term partnership with Cascais Municipality to promote the broader NOVA Carcavelos Bay (where NOVA SBE is already installed) as an international learning destination on the themes of Health and Society. Besides the new campus, the new ecosystem being developed at the NOVA Carcavelos Bay includes student housing, sports facilities, a Welcome & Learning Centre, a Conference Centre as well as incubation and innovation areas.

II- INSTALLATION CONDITIONS/ FINANCIAL EXECUTION PLAN

2.1 Construction, Infrastructure, Facilities and Equipment

The NOVA Health Academy will critically leverage the NOVA Health Campus to be built in Carcavelos and scheduled to open in 2024. Construction will start in 2022 with the Lifelong Learning building. As previously detailed, the campus will have a number of distinguishing infrastructures required to operate the envisaged overhaul of health education and delivery of the differentiating lifelong learning programs in the areas of digital health, industrial pharma and surgery.

We are applying for an 3.5 MEUR contribution to support acquisition of equipment for the of the Advanced Learning & Innovation Surgical Centre, a key enabler for delivering the NOVA Health Academy.

Application of Funds	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Equipment	0	3.5	0	0	0	3.5

(All figures in MEUR)

2.2 Human Resources

No funding requested.

2.3 Other

None relevant

2.4 Scholarships

See the STEAM Attractor Initiative in **Part B Section I of this application.**

III- REGIONAL AND NATIONAL IMPACT

The NOVA Health Academy expects to benefit new students and adult participants over 2021-2025 (head count figures) as described below,

Program	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Impulso Jovens STEAM	0	0	0	0	0	0
Impulso Adultos	250	350	600	600	200	2 000

The Impulso Jovens STEAM figures underestimate the true impact of the program, as it represents a significant improvement of the learning experience of all medicine undergrad students benefiting from the redesigned MIM from 2024 onwards. As explained, we believe that medical education needs a complete overhaul if we are to successfully face the healthcare challenges of the 21st century.

Regarding “Impulso Adultos”, we anticipate that 50% of the adult participants will be foreign-based.

Adult participants will come from not only traditional healthcare sectors but also adjacent sectors, for instance: physicians, nurses, biomedical engineers, healthcare managers, entrepreneurs, technologists, chemists and biochemists, mathematicians, statisticians, data scientists, computer scientists, pharma manufacturing, quality, operations & management experts, lab technicians, social assistants, customer experience experts, games designers, product designers, legal experts etc.

Critically, we believe that our focus on providing exceptional learning opportunities for adult participants in high growth and high-value added sectors of the Portuguese economy is key to providing the much-needed talent base for supporting the very important investments announced by reference healthcare and pharma players such as CUF, Hikma Pharmaceuticals, Bial, Hovione, Bluepharma, Tecnimed, Generis and Sword Health. Looking beyond Portugal, we see the same fundamentals not only at the EU level but also in emerging clusters in Asia and South America that are all target markets for our programs.

IV- INVOLVEMENT OF CONSORTIUM PARTNERS

To validate the labour market relevance and outcomes of the NOVA Health Academy and to ensure its potential to attract international participants, NOVA has worked closely with a handful of references partners from the healthcare and pharma sectors in the spirit of true alliances.

Program	Partners	Partners Involvement	Starting date
Medical Core (Redesigned MIM)	CUF Centro Clínico Académico de Lisboa	Co-design programs Contribute faculty Experiential learning Scholarships, Internships & Recruitment	2024
The Digital Healthcare Workforce Alliance	CUF	Advise on strategy & positioning Co-design programs Contribute faculty Experiential learning Scholarships, Internships & Recruitment Sponsoring training opportunities for own staff	2022
Pharma Industry Learning & Innovation Alliance	Hikma Pharmaceuticals Bial	Advise on strategy & positioning Co-design programs Contribute faculty Experiential learning Scholarships, Internships & Recruitment Sponsoring training opportunities for own staff	2022
Advanced Learning & Innovation Surgical Centre	CUF Centro Clínico Académico de Lisboa	Advise on strategy & positioning Co-design programs Contribute faculty Experiential learning Scholarships, Internships & Recruitment Sponsoring training opportunities for own staff	2022

V- ANALYSIS OF THE ESTIMATED INVESTMENT CAPACITY FROM OTHER SOURCES

The NOVA Health Academy will start operating in 2021-2022 and be fully operational by 2024 with the open of the new NOVA Health Campus, whose construction will start in 2022 with the Lifelong Learning building.

The 3.5 MEUR funding will enable to jump start from 2022 the Advanced Learning & Innovation Surgical Centre. Initially, the specialized equipment will be deployed in the existing Medical School facilities. After the inauguration in 2023 of the Lifelong Learning building in the new NOVA Health Campus, the equipment will be transferred there and operated in a new, bigger state-of-the-art surgical training center.

The estimated total cost (construction and equipment) of the NOVA Health Campus is 50 MEUR, which stands above our application. We understand this funding gap can be a source of concern regarding our ability to execute and deliver NOVA Health Academy's impact according to RRP's schedule. We are however confident, based on our recent track record, that we can raise the required additional funding to secure the launch of the NOVA Health Campus in 2024 through several funding sources, including private and public, national and international as follows:

- Private, National and International, Corporate and Individual donors
 - 15 MEUR (already secured)
 - 20 MEUR (estimated 2021-2023)
- PT2030, Horizon Europe, and other public funding: 4 MEUR

II. SKILLS FOR THE DIGITAL AND ECOLOGICAL TRANSITIONS

CONSORTIUM IDENTIFICATION

Private Company / Organization	
Public Entities	
Municipality	
R&D Entities	

I- DESCRIPTION OF THE PROGRAMS

1.1 Strategy and Motivation

The sustainability of the Planet is increasingly at the centre of scientific, political, business and social agendas, demanding specific skills and innovation from professionals. Clean industries, city planning, circular economy or renewable energy are examples of approaches to dealing with environmental problems such as climate change, biodiversity loss, water scarcity, land degradation, air pollution, hazardous waste and marine litter. Companies, organizations and communities recognise the value of a healthy Planet for the economy and living standards. NOVA is particularly suited to address the needs of skilling, reskilling and upskilling in all relevant areas to the ecological transition. The environmental engineering program at NOVA FCT started in 1997 and was seminal in Portugal has already graduated more than 2000 professionals.

The convergence of the digital and ecological transitions is fundamental to accelerate the latter and an opportunity to ensure digital actors become key pillars of the economic systems of the future, sustainable and resource-efficient. Succinctly, digital transition is about digital technology, data, processes and organizational change. NOVA FCT will specialise on the digital technology, processes and organizational pillars. NOVA IMS will focus on data and digital analytics aspects. Our application will thus cover all key aspects of digital transition.

The move towards digitalization, sustainability and greener future will have such a profound impact on economies and labour markets that are recognized as top priorities at the European Union level. Our proposal contributes to addressing these challenges by focusing on the required STEAM learning transformation necessary to tackle the growing skills-gap.

1.2 Generic description of the academic project

The academic project has 3 pillars all of which focus on young students and adults:

- Degree programs (BSc and MSc), post-graduate diplomas and micro-credentials organised along three dimensions of DIGITAL TRANSITION: data Sciences, digital manufacturing and digital transformation, relevant to key industries and services
- Degree programs (BSc and MSc), post-graduate diplomas and micro-credentials on several applied dimensions of ECOLOGICAL TRANSITION: climate change, sustainable construction, green chemistry, waste disposal among others
- Outreach programs (DATA&STEM4ALL): Initiatives on data skills and competencies, targeting students and teachers from all ages and backgrounds; based on a science

& technology educational network with secondary schools to foster and improve
STEAM related lifelong learning among high school teachers and students

Impulso Jovens STEAM

	FOCI	DEGREES	MICROCREDENTIALS	
DIGITAL TRANSITION	Data	BSc. Data Science		by NOVA IMS
ECOLOGICAL TRANSITION	Agro-Food	Bsc in Agro-industrial technology (to be approved)		by NOVA SST
Data&STEM4All		STEM Academy	Chemistry curriculum laboratory classes for high school students	by NOVA SST
			FabLab for HS Students	
			Computational Techniques for the Study of Molecules and Biomolecules: Educational/Pedagogical Aspect - Training of pre-university students in an in silico laboratory	
			Sustainable energy workshop	
		Program Samsung	Python and AI	by NOVA IMS
		Data4Schools	Network of Schools (from Primary to Secondary levels) to develop and deliver online and blended contents on Data Science, Artificial Intelligence and Basic Programming Skills using gamification approaches.	
		Data4Juniors	Data literacy and knowledge in Data Science for high school and grades 7th to 9th in collaboration with several schools. Data Science Olympics and Data Hackathons.	
		Data4Good	Participation of students in Data-Driven Social Responsibility initiatives, under a partnership that also involves the Junta de Freguesia de Campolide	

Impulso Adulto

	FOCI	MASTERS	PG/MICROCREDENTIALS	
DIGITAL TRANSITION	DATA SCIENCE	Data-Driven Marketing		by NOVA IMS
		Computational Biology and Bioinformatics		by NOVA SST with ITQB
			New Data related technologies, such as Python, SQL or Machine Learning	by NOVA IMS
			Short-term program for executives on Artificial Intelligence for Business in a partnership with Microsoft.	
			Blended programs on Enterprise Data Science and Analytics; Digital Enterprise Management; Analytics for Hospitality and Tourism, Smart and Sustainable Cities and Territories.	
			Samsung Program: Python and AI reskilling	w/ NSST
	TECHNOLOGY	Maritime Logistics		by NOVA SST
		Maritime Technology		
		Aerospace		
		Geomaterials and Geotechnologies		
		Sound, Image and Lighting Engineering		
	DIGITAL TRANSFORMATION		3D Printing for Healthcare/ Health, Technology and Innovation/ LifeTech&Clinical Diagnosis(w/NMS)	by NOVA SST
			FabLab in Digital Manufacturing/ Benchtop NMR for industry/ Digital Automotive/ Digital Tech and Automation for Construction / Digital non-destructive testing/ Advanced process simulation	
		Communication and Digital Innovation		by NOVA SST
		Advanced Digital Manufacturing Engineering		
		Digital Product Development		
			Inspiring Tech-Safari/ Lean for Operational Excellence/ FinTech Innovation/Industry 4.0	

	FOCI	MASTERS	PG/MICROCREDENTIALS
ECOLOGICAL TRANSITION	CLIMATE CHANGE		CO2 capture and storage technologies/ Air quality monitoring and management/ How to make inventories of your organization's greenhouse gas emissions?/ Climate risk in organizations: methods for identification and mitigation/ Sustainable energy by NOVA SST
	AGRO-FOOD IND		Technologies for agro-food production/ Technologies for agro-food processing/ 21st century food trends/ New cooking Techniques by NOVA SST
	SUSTAINBLE CONSTRUCTION AND REHABILITATION	Façades Technology	
		Quality of Materials	
	SUSTAINBLE PRODUCTION		Sustainable Construction and Rehabilitation/ Rehabilitation of railroad infrastructures/ Paints and Varnishes/ Sustainability and Conservation/ Art Authentication Processes by NOVA SST
		Marine Living Resources	
		Biomaterials and Nanomedicine	
	BIO-WASTE MANAGEMENT		Sustainable Flexible Electronics Manufacturing/ Nanoanalysis of Materials/ Sustainable Production/ Simulation of Materials, Devices and Processes/ Hydrometric Monitoring by NOVA SST
	GREEN CHEMISTRY		Biowaste - simulator of recycling at source and selective collection scenarios/ Requalification of degraded areas and soil decontamination by NOVA SST
			New Diagnostic Methodologies/ Advanced Separation Processes/ Preparation and characterization of catalysts/ In vitro evolution through Phage Display/ Protein Purification Systems/ Particle Characterization/ Soil analysis/ Advanced analysis methods for environmental matrices by NOVA SST

	FOCI	MASTERS	PG/MICROCREDENTIALS
DATA&STEM4 ALL	STEM for HS teachers		Five types of courses to HS teachers: (1) Teaching young audiences about health, biological threats, pandemics, healthy ageing; (2) development of experimental protocols (with the consultancy of the university faculty and labs); (3) Development of new competencies in areas such as: of Geosciences, Plant and Animal Biology, Environmental Protection or Quantum Mechanics and its applications; (4) Upskilling of High School Mathematics teachers; (5) Shorter workshops in Digital Education. by NOVA SST
	Data4Citizens		Short but scientifically sound online modules that will provide basic Data literacy and knowledge in easy to access language and through gamification approaches, allowing anyone interested to get this fundamental level of knowledge and skills. by NOVA IMS

1.3 Experimental projects, within a framework of interdisciplinarity and transdisciplinarity

All initiatives redesigning data literacy teaching and learning will require extensive experimentation and innovation before being scaled and ready for real world rollout with our partners. The Innovation & Analytics Lab in the Campolide Campus will be the space & community where this happens.

In turn, skilling in Ecological Transition requires a systemic view, analytical skills and tools for problem solving, considering ecological, social, economic and technological aspects that is interdisciplinary and transdisciplinary at heart that only NOVA FCT can offer.

1.4 Scientific capacity and articulation with R&D units

NOVA has strong research credentials in both the Digital and Ecological Transitions through NOVA FCT and NOVA IMS.

On the digital front, NOVA FCT hosts 15 R&D units and 250 active research projects in all areas of knowledge. NOVA FCT participates in nine CoLAB with 9 ERC grants awarded.

On the data front, NOVA IMS' R&D unit, MagIC, ranked excellent by FCT I.P., focusing on data science, geoinformatics, information systems and data-driven marketing, has 24 active research projects with a combined budget of 4 MEUR.

NOVA participates in two Digital Innovation Hubs (DIH): Fostering DIHs for Embedding Interoperability in Cyber-Physical Systems of European SME (DIH4CPS); Accelerating deployment and maturity of DIHs for the benefit of Digitization of European SMEs (DIH-World).

NOVA is also involved in several EU projects devoted to accelerating the Digital Transition: HUB-IN to promote the urban transformation and regeneration of historic urban areas; INEDIT to demonstrate, through a twin platform (digital and physical) the innovative potential of social manufacturing and the circular economy - design global and produce local paradigm; INFINITECH a joint effort of global leaders in ICT and finance sectors to lower the barriers to innovation in Big Data/ IoT/ AI. Moreover, the Urban Analytics Lab at NOVA IMS promotes the creation and transfer of applied knowledge in the context of urban intelligence.

NOVA FCT has also several R&D Units addressing the global concern of the Ecological Transition: METRICS (Mechanical Engineering and Resource Sustainable Centre); CENSE – (Centre for Environmental and Sustainable Research); MARE (Marine and Environmental Sciences Centre) and LAQV (Associated Laboratory for Green Chemistry, Clean Technologies and Processes). These R&D Units also participate in three Associated Laboratories in the fields of Climate Change and Green Technologies.

1.5 Academic offer strategy and reinforcement of training leading to micro-accreditations

NOVA has a proven track record in providing reskilling and upskilling opportunities for the workforce in the areas of data, technology and sustainability and will build upon these to revamp them through a three-pronged strategy:

1. New and more specialised learning and training offers (see **Section 1.2** above)
2. Membership to Associations offering international certifications e.g. PMI, LEAN, GREEN BELT, IN2TOC, and KAIZEN
3. The creation of Corporate Relations and Lifelong Learning offices (see **Part B** of this application). The professionalization of corporate relations will enable reaching new B2C and B2B audiences while a structured lifelong learning approach will enable the design of long-term upskilling plans and an adequate follow-up of participants

1.6 Level and capacity of internationalization and strategy to attract foreign students

NOVA's international recruitment strategy is geographically focused in Europe, Latin America and Sub-Saharan Africa, and in the proximity of Mediterranean nations.

In September 2022, NOVA IMS, NOVA FCT and NOVA School of Business and Economics (NOVA SBE) will start offering undergraduate programs in Cairo, under a strategic partnership involving the Governments of Portugal and Egypt. All students involved will have the opportunity to stay for 1-2 semesters at the NOVA.

Targeting another key market, NOVA IMS is working on collaborating with International Youth Organization to develop online data science programs for the younger populations in Ibero-American countries.

The Academic Units powering the Digital and Ecological Transitions have a strong commitment and proven record of internationalization of its student and faculty bodies. NOVA FCT and NOVA IMS had more than 500 international Master students in the last academic year (26% of total). The ongoing policy to increase the offer of programmes in English and NOVA active participation in international networks such as YERUN, CESEAR, ÚNICA, ERASMUS+ and AlterNativa will reinforce and accelerate this trend.

The attraction of foreign students will be further supported by the proposed empowerment of the Admissions Office as detailed in **Part B** of this application.

1.7 Capacity and strategy of articulation with collaborative innovation centres and networks, in articulation with employers and the incubation of business projects

NOVA FCT is a core member of EIT Raw Materials, the largest network in the raw materials sector joining industry, incubators and policymakers, the leader of the EIT Climate-KIC Hub Portugal in collaboration with several organizations, including the deep tech accelerator Building Global Innovators. In addition, its R&D units are active in hundreds of research collaborations worldwide. For instance, CENSE has collaborated with more than 170 international R&D units over the past three years. In addition, the NOVA FCT Campus is home to Madan Park, an incubator currently hosting more than 30 companies, and an innovation ecosystem comprising more than 150 start-ups.

NOVA IMS is the centre of a vibrant innovation network involving well-established companies (SAP, SAS, Microsoft, IBM, Siemens, Google, Amazon, iFood), and successful data-driven start-ups (Feedzai, Farfetch, Outsystems, Future HealthCare), as well as more recent ones (e.g. BILD ANALYTICS, a NOVA spin-off).

1.8 Capacity and strategy for articulation with secondary schools, especially in the professional sphere

As described, a critical aspect of this alliance to build a science and technology educational network with the secondary schools and data educational projects for secondary education (or even younger) students. NOVA has signed agreements with four local “Agrupamentos Escolares” to develop such upskilling programs for teachers and STEAM motivational initiatives for students.

1.9 Strategy for organising learning/teaching/research spaces and stimulating their connection with citizens, cities and the territory

NOVA’s strategy for all its learning spaces rests on two principles: having state-of-the art facilities and being living platforms open to the society.

The project of extending data skills to a broad-spectrum rests on the construction of new facilities, leading into an integrated set of physical spaces that will support the creation of a Data Innovation Hub in Campolide. Such spaces will become state-of-the-art facilities, promoting Open Spaces of Open Data, a location where Data4All can happen, by linking together citizens, visitors, digital nomads, data-driven start-ups, companies in residence, students of all ages and citizens.

NOVA’s strategy for NOVA FCT is to stimulate the development of an innovation ecosystem by strengthening the relationship between the academy and the industry. To better pursue these goals, some new infrastructures, namely a Conference/Congress Centre (that may boost the Executive Education Training initiatives) and an Innovation Hub, are already under development. In Monte da Caparica, NOVA is leading, with public and private stakeholders, an ambitious urban development project that involves embedding NOVA FCT in a 65ha Innovation District-an urban area that can attract companies and people to live, work, and enjoy a unique life style.

II- INSTALLATION CONDITIONS/ FINANCIAL EXECUTION PLAN

2.1 Construction, Infrastructure, Facilities and Equipment

NOVA FCT campus has 28 buildings, most of them with severe maintenance need and some of them are unfit for purpose under the new post pandemic situation.

Rehabilitation of the buildings will prioritize the teaching facilities used for Masters Post-graduations and Executive Education.

The requested amounts will partially address those needs, but are, by far, insufficient. Below (see **Section V**) we explore other sources of funding.

Application of Funds	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Infrastructure & Equipment	0	0.66	2.64	0	0	3.3

(All figures in MEUR)

2.2 Human Resources

The development of the innovative projects requires the hiring of dedicated human resources namely, Faculty, Educational Technologists and Lab specialists.

In addition, we have also considered the imputed cost of the structure needed to run, monitor and report on the RRP funding if successful.

Application of Funds	2021	2022	2023	2024	2025	Total
HR for Project	0.08	0.61	0.45	0.21	0	1.35

(All figures in MEUR)

2.3 Other

None relevant.

2.4 Scholarships

See the STEAM Attractor Initiative in **Part B Section I** of this application.

III- REGIONAL AND NATIONAL IMPACT

The consortium SKILLS FOR THE DIGITAL AND ECOLOGICAL TRANSITIONS estimates to deliver more than 1 100 new graduates in STEAM areas and train close to 3 200 adults in post-graduate diplomas and micro-credentials.

Program		2022	2023	2024	2025	2026	Total
Impulso Jovens STEAM	Degrees	0	0	100	100	100	300
	Short Courses & Microcredentials	150	150	200	200	100	800
Impulso Adultos	Degrees	0	250	300	325	325	1 200
	PG, Short Courses & Microcredentials	250	500	500	500	500	2 000

IV- INVOLVEMENT OF CONSORTIUM PARTNERS

Program	Partners	Partners Involvement
DIGITAL TRANSITION	Microsoft Data Science Portuguese Association Samsung CONCREMAT Soluções de Betão Deimos / Blade Insight Nova Medical School	AI4Business Executive Program: co-design and contributes content and invited professors Data Science degree: Data challenges and competitions Samsung Innovation Campus, Python and AI reskilling program for young and adult participants Digital Tech and Automation Construction Aerospatial industry Health Tech and Innovation
ECOLOGICAL TRANSITION	A2P, OZ, Consulgal Ascenza, Composit, Resibras, United Biopolymer, Prio Energy, AI Mosca, Cromolab, Dias de Sousa, Soquímica, Unicam, Lasborspirit, Specanalítica, Leco, CLC, Indorama Ventures Municipalities of Cascais and Vila Franca de Xira	Sustainable construction and rehabilitation Industry 4.0, Production and application of bioplastics New diagnostic methodologies, Advanced separation processes, Advanced analysis methods CO2 Capture and storage technology Air quality monitoring and management
DATA&STEM4ALL	Municipalities of Lisbon, Oeiras, Cascais and Viseu Junta de Freguesia de Campolide COTEC Junta de Freguesia da Charneca de Caparica e Sobreda Agrupamentos de Escolas Secundárias: Daniel Sampaio, António Gedeão, Anselmo de Andrade e Emídio Navarro	Data4Schools, Data4Citizens: definition of participating groups of schools, students and citizens, data-driven and smart city challenges to be addressed using open access Data4Kids, Data4Good: definition of participating groups of schools, students and citizens, data-driven and smart city challenges to be addressed using open access Data4Adult Students: involvement of innovative companies in the definition of challenges for students STEM Academy programs for high schools teachers

V- ANALYSIS OF THE ESTIMATED INVESTMENT CAPACITY FROM OTHER SOURCES

We are confident to be able to raise the required additional funding to secure the launch all the programs before the deadline of the 2025Q2, through several funding sources, including private and public, national and international as follows:

Already secured to the initial development of NOVA FCT Campus:

Funding Channel	Nature	Amount
Equity	From University's assets rotation	€7.300M

Additional funding and respective funding sources to secure in 2021-2023:

Program	Nature	Target Amount
PRR	Component C13- Energy efficiency of Public Administration Buildings	€21.500M
Other National and European Public funding sources, including Lisbon Regional Operational Program	Public – National and European	€12.000M

III. ARTS AND TECHNOLOGY FOR SOCIAL INNOVATION

CONSORTIUM IDENTIFICATION

Foundation	    
Private Company	       
Government and Public Sector	     
Municipality	 
Academic	   

I- DESCRIPTION OF THE PROGRAMS

1.1 Strategy and Motivation

As it is produced and consumed nowadays, art would not exist without important technological developments, e.g. cameras, screens, computers, smartphones, sensors, or streaming platforms. Simultaneously, the way art is produced and consumed is generating an incessant need for new technologies. For instance, Artificial Intelligence, Extended Reality, Blockchain/Non-Fungible Tokens, Internet-of-Things, streaming platforms, online creative communities, open-source and creative commons standards, are key examples of how technologies are changing how art is created, distributed and consumed. And, this is not exclusive to just Art and Culture, related domains such as heritage, preservation, museums, restoration, visual graphics, and immersive environments are also in great demand for technology developments and technological proficiency.

There is thus a clear need for interdisciplinary education, research, and innovation capable of bridging traditional and emergent Art and Technology fields and disciplines while integrating artistic knowledge, talent, creativity, and methodologies in all realms of social activity, from marketplace to universities. Universities should act as leading institutions and partner with relevant institutions to achieve and organise this interdisciplinary effort, which is not only urgent but extremely stimulant, also in societal terms. This effort covers three fundamental objectives.

First, to inform and train current and future generations of artists and cultural agents about new technologies and how to use them, how to market and distribute art and culture, appropriate legal & IP frameworks; and how to properly activate the societal dynamics that are naturally expectable as a product of these new interrelationships.

Second, to make available to students of all areas, undergraduate or graduate, and from all over the world, excellent training in Art and Technology, and adjacent skills and competencies.

Third, to capacitate and equip professionals from different knowledge areas with crucial creative skills and competencies to compete and succeed in the global and digital art and culture sectors, effectively answering the shared gaps felt by academy and industry with respect to the core creative skills and competencies while contributing to the digitalization of the EU economy.

To address these three objectives, NOVA IAT will put in place the following strategy:

1. Provide specially designed training and R&I spaces with cutting-edge equipped artistic and technological labs available for all
2. The two schools that form NOVA IAT will bring together, with their academic and non-academic (public and business) partners, highly qualified multidisciplinary

- resident human resources with expertise in fundamental artistic and technological areas, and will recruit other specialists with relevant new profiles, when necessary
3. Develop a flexible, and transdisciplinary training portfolio allowing for regular students, artists and professionals training at the IAT to get together in the same courses / projects
 4. Put forward innovative training methodologies, much more immersive than expository: all participants (academics, other professionals, artists, students) will be working within a problem-motivated, project-oriented, team-based methodological framework, and, as a rule, using labs and tech intensively
 5. Carry out innovative initiatives to combine with, and enrich, the innovative training methodology, e.g. a start-up incubator and accelerator for creative industries, artistic residences, a street-lab open to local and other communities, and a complementary cultural program open to society, at large (see **Section 1.3** below)
 6. Create two offices managed by highly qualified professionals: The Office for Student Attraction and Career Support and the Office for Developing Public and Private Institutional Partnerships

In Portugal, there is no other centre with these purposes, resources, and network. Indeed, while there are other arts related research centres in the country, they do not have a solid technological base or international dimension and they do not endorse the strategic mission here described.

1.2 Generic description of the academic project

NOVA IAT will offer dedicated training that responds to the demands of diverse groups of people and institutions: Art and technology students of all levels (Bachelor, Master, and PhD) will learn how to master state of the art tools and to innovate with a critical spirit within this challenging interface area; Individual or collective artists will have means and support to introduce technology in their daily practice to foster their creative activity; Professionals that work in cultural and heritage institutions will learn how to take full advantage of technology to develop their creative/artistic activity; Professionals, from all areas, whose activity requires creativity, analytical and critical skills / competences will have access to crash courses and to participate in small prototypal projects in order to acquire or enhance appropriate skills / competences; Technologists and professionals from tech companies will enhance their understanding of artistic endeavour and its specific needs, challenges, and expertise; All Companies and, in particular, those located in the Creative and Cultural Industries environment, could benefit by launching new business models and integrating new design approaches and technologies with sustainability, artistic, and inclusion goals; Institutions such as libraries, archives, and museums will train their staff in new conservation and archival techniques for the ongoing digital transformation.

NOVA IAT will be a place where part of the already ongoing Art and Tech curricular offer of NOVA can take place in much better conditions, but the most significant contribution of NOVA IAT is to put forward new courses and new training covering 7 different areas: Art & Technology; Cultural Heritage and Museums; Digital Cinema and Photography; Digital Media for Musical and Sound Creation; Performing Arts; Creative Computing, Application and Gaming; Artistic Thinking and Practice for Technologists. This new offer will include:

- 1 new, 6 semesters, PhD on Art and Technology in association between the public and private sectors and addressing some of the complex challenges in this area
- 1 pre-experience, 3 semester Master, also on “Art & Technology
- Professional Masters, of 2 semester each, for professionals with 3 or more years of relevant experience
- Post-graduate courses of 1 or 2 semesters

- Short courses of advanced, intermediate, and initial levels, with a number of hours ranging from 12 to 120. Many of these courses will be offered in association with our partner universities, corporations, and institutions from the public sector

Short courses will provide micro-credentials necessary for professional development or institutional capacitation. These micro-credentials will cover most, if not all, professionally relevant up-skilling and re-skilling pertaining to the broad areas of Art & Technology and Social Sciences and Humanities. In addition, NOVA IAT will also offer Summer Schools and 'Tailor-made' Courses (according to requests and needs identified by public and private institutions).

All short courses are typically self-contained and, thus, can be attended by students from Impulso Jovem STEAM (e.g., as elective credits) or by professionals from Impulso Adultos. Most post-graduate courses will assume a modular structure; thus, most of their modules can be attended by students from both Impulso programs.

1.3 Experimental projects, within a framework of interdisciplinary and transdisciplinary

NOVA IAT activities will consider the innovative ways in which art in its interface with technology has articulated and addressed the challenges and problems of contemporary societies, namely those concerning social justice, ecological sustainability, inter-cultural communication, minorities empowerment, and economic development. This creates a dynamic relationship between the social sciences, art, culture, and technology to find solutions and overcome such issues. This matrix generates a set of interdisciplinary and transdisciplinary experimental projects and programs, each of them giving rise to one or more formation initiatives.

Four experimental projects and several adjacent initiatives will create the perfect environment to deploy NOVA IAT's training program, namely by building up a community formed by students, trainees, researchers, artists, professors, companies' innovation poles, start-ups, and, in some adequate cases, local NGOs and Trafaria and Almada's population. In particular, since training at NOVA IAT is problem-motivated, project-oriented, and team-based, students and trainees are expected to engage with at least one of the following experimental projects:

Technological Innovation for the Culture Colab (TInCC) – A first of a kind project built in partnership with the Ministry of Culture and its national sub-structures ('Direções Gerais'). The Culture Lab will respond to the various needs felt by public operators when supporting cultural and artistic actors through the integration of new methods and technologies in the public sector, focusing on heritage and the culture & creatives industries. The Culture Lab will integrate in its projects, pilots and prototypes NOVA IAT's community (students, artists, trainees, researchers, relevant professionals) and network of institutional partners.

PL(ART)FORM – The PI(Art)form aims to be a discovery platform, that will aggregate in a digital format a collection of Portuguese cultural and creative contents, covering the various subsectors of cultural and creative activities, namely heritage, performing arts (music and sonic arts, performance, theatre, dance), and audio-visual content (cinema, television production, documentaries). NOVA IAT will promote PI(Art)form in partnership with leaders of the cultural, creative and technological sector. It will be an ecosystem of training, creation, content production, distribution, and art and culture fruition (in our homes watching TV).

CoLAB Heritage Tech and Entertainment (HTE) – will be a platform for collaboration with national public and private institutions and companies for testing and developing new technologies relevant to culture (heritage, in particular) and digital entertainment.

NOVA IAT Incubator/Accelerator (IAT-IA) – In close connection with the HTE, the IAT-IA will support innovation, collaboration, and entrepreneurship in the arts and the heritage sector,

focusing on technology-related activities and projects. The intention to support about 20 projects per year.

1.4 Scientific capacity and articulation with R&D units

Through NOVA FCT and the School of Social Sciences and Humanities (NOVA FCSH), NOVA has already and for several years a broad set of initiatives at the intersection between art and technology. Included in this scope are several PhD and Masters programs.

NOVA IAT is a founding member on the new Associated Lab In2PAST dedicated to Culture and Heritage, and has close connections and the support of several NOVA Research Centres, (classified as Excellent by international panels recently appointed by the Foundation for Science and Technology), in areas as diverse as music, philosophy, ceramics, green chemistry or informatics.

NOVA IAT is a core participant in the T-Factor European project on urban regeneration and creative approaches (a 25-member European coalition, including universities, municipalities and companies, funded by H2020) and the European CEF Telecom project "Weave - Widen European Access to Cultural Communities via European" on intangible cultural heritage such as dance and its archival, and PASEV on historical soundscapes.

1.5 Academic offer strategy and reinforcement of training leading to micro-accreditations

As explained above (see 1.2), a significant number of the training offered takes the form of short duration and immersive qualifications, usually 3 to 15 days duration for individual artists or collectives, and professionals that work in arts, culture, and related areas. These micro-accreditations are targeted to students, artists, and professionals who envisage integrating specific knowledge or competences in their research and/or projects, whether artistic, creative, scientific, technological, or industrial/corporate. Through the ECTS system, the credits obtained in these micro-accreditations can be transferred by students to their accreditation in the other NOVA IAT academic offers, namely in Post-graduate and Master courses.

1.6 Level and capacity of internationalization and strategy to attract foreign students

All courses offered at NOVA IAT will be lectured in English. The Institute has international partnerships with leading schools such as the University of Arts London and Linz University and active conversations with New York University, the University of Texas at Austin, and other relevant international institutions and companies in this domain. Most relevant to this issue, are the NOVA coalitions with other universities, namely T-Factor project and Eutopia Alliance.

Moreover, NOVA IAT is establishing its Advisory Board until the end of 2021, which includes 6 leading experts from international institutions, both Academic and Industries. Relevant activities to reinforce internationalization include international artistic residences, international knowledge exchange programs, and faculty guests, besides reinforcement of European and International R&D&I Projects with significant international impact.

NOVA IAT training and education initiatives will share a considerable heritage of partnerships established in the context of FCSH and FCT, including prominent names such as Apichatpong Weerasethakul (filmmaker); Glorianna Davenport (interactive cinema pioneer); Georges Didi-Huberman or Nicholas Mirzoeff (art historians); Marita Sturken or Raymond Bellour (professors & theorists of image, technology and audiovisual); Anthony Eagleton or Michael Marder (philosophers and curators focusing on contemporary artistic creation); and Christa Sommerer, or Hiroshi Ishii (reference figures in artistic computing and digital creation).

Besides NOVA students, students from other Portuguese higher education institutions and international students in mobility programs (e.g. ERASMUS) are expected to enrol in NOVA

IAT short courses, or even in post-graduations. One can also expect that foreign based professionals will enrol in short courses training.

1.7 Capacity and strategy of articulation with collaborative innovation centres and networks, in articulation with employers and the incubation of business projects

As mentioned above, NOVA already has in place research centres that will support NOVA IAT's research effort. Simultaneously, as explained in 1.3, NOVA IAT will host an incubator that will launch both incubation and acceleration programs, involving various prominent actors, including the Ministry of Culture, the Gulbenkian Foundation, NOS, Impresa, the Arts Institute, and RTP. The principal objective of this incubator is to support and foster entrepreneurship in the sector. To fulfil this objective, the incubator intends to attract and to house companies that develop activities related to the arts, as well as making spaces available for individual artists to create their works.

1.8 Capacity and strategy for articulation with secondary schools, especially in the professional sphere

Not planned.

1.9 Strategy for organizing learning/teaching/research spaces and stimulating their connection with citizens, cities, and the territory

NOVA IAT will have its initiatives in close and permanent interaction with the population of Trafaria and Almada. It will be a space open for the inclusion of the various local communities and an ecosystem for the qualification of the people in the surrounding area, capable of driving the region's social development and economy.

Specifically, NOVA IAT will have a Street Lab dedicated to enabling local artists and population to access technologies and learn new techniques to support their creative and entrepreneurship efforts.

II- INSTALLATION CONDITIONS/ FINANCIAL EXECUTION PLAN

2.1 Construction, Infrastructure, Facilities and Equipment

The estimated total investment to rehabilitate Presídio da Trafaria, where NOVA IAT will operate is 7.6 MEUR. In this application, we request the funding of only a fraction of the necessary investment, corresponding to the rehabilitation of the building that will be fully dedicated to teaching and training and the corresponding equipment. In addition, we are also requesting funds to restore the attic of Colégio Almada Negreiros (CAN) in Campolide that will house the InNOVative Training & Lifelong Learning Hub, where part of NOVA IAT's activities will take place.

Application of Funds	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Infrastructure & Equipment	0	1.5	0	0	0	1.5

(All figures in MEUR)

2.2 Human Resources

No funding requested.

2.3 Other

None relevant

2.4 Scholarships

See the STEAM Attractor Initiative in **Part B Section I** of this application.

III- REGIONAL AND NATIONAL IMPACT

The Arts and Technology for Social Innovation is expected to benefit over 1.460 new students and adult participants over 2021-2025 (head count figures):

Program		2022	2023	2024	2025	2026	Total
Impulso Jovens STEAM	Degrees	0	0	40	40	40	120
	Short Courses & Microcredentials	100	180	270	300	150	1 000
Impulso Adultos	Degrees	0	25	25	25	25	100
	PG, Short Courses & Microcredentials	0	50	75	75	40	240

We estimate that around 20% of enrolled trainees / students will come from a technological background, 65% from the arts and culture universe, and 15% from other professional / disciplinary areas.

Regarding the regional and broader societal impact, NOVA IAT will occupy a significant position in the network of Almada cultural facilities as a new pole of artistic and cultural supply. NOVA IAT will make available a “street lab”, open to support and capacitate people with artistic projects of local communities, and will articulate its public programs with important cultural institutions in the municipality of Almada, namely Casa da Cerca - Contemporary Art Centre, the Capuchos Convent, the Joaquim Benite Municipal Theatre and the Recreios Desportivos of Trafaria Club. This active collaboration already started with the mentioned above T-Factor H2020 project.

The relevance and expected impact of NOVA IAT activity should also be set against the backdrop of the consistent growth of the creative and cultural industries sector in Portugal, which, in 2019, already represented about 3% of total employment in the economy. On the other hand, in 2018, higher education graduates in arts and culture accounted for about 12% of total graduates in all fields.

IV- INVOLVEMENT OF CONSORTIUM PARTNERS

Program Area	Partners	Partners Involvement	Starting Date
Art & Technology	Gulbenkian Foundation, NOS; ar.co, Centro de Arte & Comunicação Visual, Casa da Cerca	Co-design of targeted courses On-site training	2022
Cultural Heritage and Museums	Ministry of Culture, DGPC, Gulbenkian Foundation, Casa da Cerca, other Museums and Foundations		
Digital Cinema and Photography	Impresa, RTP, Terratreme Filmes		
Digital Media for Musical and Sound Creation	Impresa		
Performing Arts	Arts Institute, Maumaus, Centro de Contaminação Visual, Almada Municipal Theatre		
Creative Computing, Application and Gaming	NOS, Artica - Creative Computing, Startups working in the area		
Artistic Thinking and Practice for Technologists	NOS and other IT companies, Maumaus, Centro de Contaminação Visual, ar.co, Centro de Arte & Comunicação Visual		
Entrepreneurship in Culture and Arts	Ministry of Culture, DGPC, Arts Institute, Terratreme Filmes, Maumaus, Centro de Contaminação Visual, Artica - Creative Computing		

V- ANALYSIS OF THE ESTIMATED INVESTMENT CAPACITY FROM OTHER SOURCES

The Portugal 2020 program (CCDR) (LISBOA-01-0246-FEDER-000031 | UNL / Instituto de Arte e Tecnologia da Trafaria) will fund the rehabilitation of Presidio da Trafaria that will host NOVA IAT, except for the building allocated to teaching and training, which will be funded

through this application. Portugal 2020 covers 60% of costs incurred for rehabilitation and equipment. Other sources of funding include fundraising (domestic and international) and applications to European programs and funds.

B-ORGANIZATIONAL TRANSFORMATION FOR ACADEMIC SUCCESS AND EMPLOYABILITY

CONSORTIUM IDENTIFICATION

I- DESCRIPTION OF THE PROGRAMS

Private Organization	McKinsey & Company	UnlockED
Academic	NOVAFCSH NOVA SCHOOL OF SCIENCE & TECHNOLOGY	NOVA IMS Information Management School
	NOVA MEDICAL SCHOOL	NOVA SCHOOL OF BUSINESS & ECONOMICS
		NOVA SCHOOL OF LAW

This project includes the following program:

- Student Journey for Academic Success and Employability

1.1 Student Journey for Academic Success and Employability

For NOVA to have a positive long-term impact on its students and the communities they live in, it is not enough to provide a new academic offer. One must curate the complete student journey and experience across all its different stages from pre-university orientation and schooling to career and lifelong learning choices.

Our approach is to curate the student (young or adult) journey, from attraction, to induction, to job market placement and, further, to continuing learning, and including learning support and skills development. This journey is complex and must be designed and managed by dedicated & professional experts and services.

NOVA's application aims at financing the HR needed to establish these structures and implement the planned ambitious initiatives to the benefit students of the two biggest Schools at NOVA. Under this program, we propose the creation of 5 offices dedicated to Admissions; Academic Success; Careers and Placement; Corporate Relations; and Alumni, as described below.

The two Schools involved will be the Technology and Science School (FCT NOVA) and the Social Sciences and Humanities School (FCSH NOVA) for three main reasons:

- Together, the two Schools count for two thirds of NOVA University total students;
- The academic programs in each School are increasingly demanded by students (young and adult), and
- It is mandatory to involve the Social Sciences and the Technology and Engineering Schools when one discusses building an offer for lifelong skills and knowledge.

Admissions office

Nova's strategy to attract new students will be based in four pillars:

- Promote fair access - contribute to reducing the gap in HE participation between the most and least represented groups. Further to the teaching programs targeting Secondary Education teachers (see Data4All and Teachers Training projects), Nova will partner with local schools (for young candidates) and other institutions (for adults) in order to identify barriers and design initiatives to actively promote access to HE for individuals of any age and background to learn new skills and improve job prospects
- Support young and adult learners to make informed choices about skill acquisition, learning and career options across their journeys. This will require the online and physical availability of marketing materials and on-call support and advisory since early stages in the decision process before entering HE
- Support outreach campaigns. Nova will create a business-to-business (corporate, institutional outreach & business development); and business-to-consumer Sales and Admissions teams to continuously market the performance of new programs. These teams will be supported by a strong Client Relationship Management software aiding the regular and agile interaction with candidates that is expected of today
- Publish information on student outcomes and current and future employer needs as a way of informing student choice

This office will also be responsible for marketing the **STEAM Attractor Initiative**, a scholarship-based program described below, designed to promote inclusive lifelong participation on all of NOVA's STEAM-based programs offered through the alliances.

STEAM ATTRACTOR INITIATIVE

This project intends to attract students and make the lifelong acquisition of skills affordable in all STEAM areas targeted by this application:

1. Encourage the participation of all health & social care professionals and the conversion of tech, technical and non-life sciences related careers to this fast-growing sector through **NOVA Health Academy's** interdisciplinary programs. Special attention will be focused on mobility scholarships so that participants from all backgrounds can enjoy a state-of-the-art learning experience on campus
2. The initiatives embedded in the alliance **Skill for Digital and Ecological Transitions** aimed at popularising STEAM among secondary school students and scholarships focusing on Data Analytics, Sustainability and Innovation & Entrepreneurship programs for both young and adult participants
3. Promote the necessary foundation, upskilling and reskilling in the field of Arts & Technology required for successful and rewarding careers in this field under the **Arts and Technology for Social Innovation** program

Nova will also create a special initiative to promote STEAM careers for women in order to improve the gender balance in STEAM field

Funding proposal: 0.95 MEUR over 5 years to be deployed starting 2022

Office for Academic Success

The Office for Academic Success will adopt a student-centred approach to advocate for students and support them as diverse and active learners who realise their full potential as scholars and citizens. Dynamic services in academic advisory, mental health, disability

resources, academic assistance, tutoring & peer assisted learning will assist students to achieve their goals ambitions.

Office of Careers & Placement

The Office of Careers and Placement will be focused on preparing NOVA students and alumni for careers from day one. Focusing on both young and adult students, this team will require experienced specialized career advisors from different backgrounds.

This office will also be responsible for career-oriented agenda throughout the courses to promote a steady link between students and future employers. For instance, Induction weeks (first week of programs focused on career-related workshops); Seasonal career fairs and weekly presentations from companies; Guest faculty from partners; Mentoring platforms; Experiential learning opportunities (field trips); Internship & recruitment opportunities. NOVA services' offering will blend offline and online learning and support services.

Corporate Relations Office

The Corporate Relations Office aims to create mutually beneficial partnerships between NOVA and corporate partners invested in NOVA's success. By bridging NOVA's stakeholders and corporate partners (and other relevant institutions), this team will work both as a centralised point of service for senior external corporate relationships but also specialised and dedicated corporate relations in NOVA Schools mentioned.

Alumni Office

The Alumni Office will foster the connection between the schools and its alumni, among the alumni themselves and between alumni and current students. It will be achieved through a regular communication and set of events and programs designed to keep the alumni engaged with the schools and current students. Alumni networks will be an active sources of career mentoring for current students but also a valuable source of professional connections throughout alumni careers. The schools will create the mechanisms to obtain regular feedback for its academic offer from senior and engaged alumni.

II- INSTALLATION CONDITIONS/ FINANCIAL EXECUTION PLAN

The human resources for the ORGANIZATIONAL TRANSFORMATION FOR ACADEMIC SUCCESS AND EMPLOYABILITY alliance will be managed centrally by the University but will be deployed locally.

Admissions Office

A physical office will be required to welcome candidates and families at both Schools. These teams will be recruited centrally and locally deployed to ensure the successful implement of NOVA's application.

Office for Academic Success

We will setup physical and online front offices for convenient & effective support to students.

Office of Careers & Placement

Currently some schools at the University e.g. NOVA SBE have successful decentralised career offices. We intend to build on this while broadening the scope of career services for specialised advisory and employer-related activities focusing on: Engineering, Technology, Sciences, Social Sciences and Humanities.

NOVA is committed to providing lifetime access to career services to its graduates, with varying levels of access to career tools and support for maximum flexibility and value. The objective is to empower students and graduates to be active agents in designing their own careers and to use their education to adapt to and shape the future of work.

Corporate Relations

This team will identify and match private companies' strategic interests to NOVA's teaching, research and innovations programs and talent. Leveraging other University resources, in particular the Careers and Placement team, this team will support and activate win-win corporate partnerships at regional, national and global level.

Financial Execution

The teams described above will be created under the contract between NOVA and the Portuguese Government for RRP and will become permanent teams afterwards.

Application of Funds	2021	2022	2023	2024	2025	Total
HR Team	0.445	0.43	0.71	0.35	0.36	2.295
Scholarships - STEAM Attractor Initiative	0	0.15	0.22	0.15	0.43	0.95

(All figures in MEUR)

III- REGIONAL AND NATIONAL IMPACT

Program	Estimated Annual Impact	Implementation Date
Student Journey for Academic Success and Employability	600+	2022-2025
Scholarships - STEAM Attractor Initiative	800+	2022-2026

(Estimated annual impact in head count figures)

IV- INVOLVEMENT OF CONSORTIUM PARTNERS

Regarding high school students, we are aware, through several training partnerships and accumulated experience with schools, of the decisive impact that secondary education teachers have on students' orientation and educational choices. In a bid to encourage interest for STEAM areas from an early age and from all genders and socioeconomic backgrounds we will start a specific program of skills and career orientation development for secondary teachers.

For the program **Student Journey for Academic Success and Employability**, NOVA will rely on close consultation with McKinsey & Company's Senior Leadership for market feedback, international best practices sharing, and external advisory board in the decision-making process related with the transformational changes envisaged.

V- ANALYSIS OF THE ESTIMATED INVESTMENT CAPACITY FROM OTHER SOURCES

In addition to RRP funding, the 5 new Offices to be created under this alliance will be funded from a variety of additional sources: tuition fees, revenue from premium services e.g. professional coaching services for alumni, NOVA Serviços Acção Social (for the Office for Academic Success) as well as competitive national or European public funding.

NOVA will also invite private companies and institutions to join and co-fund the STEAM Attractor Initiative. There is a clear demand from companies to attract candidates that studied STEAM-related academic programs. At the same time skilled talent attraction is, for companies, a key driver for its digital transformation. Early scholarship support is a relevant employer branding investment and a source of goodwill.

Nome da Candidatura	Inovação e Emprego pela NOVA
Líder HEI da Candidatura	Universidade Nova de Lisboa (NOVA)

SUMÁRIO EXECUTIVO

“CÍVICO” e “GLOBAL”! Estes são os pilares do plano estratégico da NOVA para os próximos 10 anos²:

- CÍVICO, porque promove os valores de inclusão, igualdade de oportunidades e desenvolvimento sustentável; porque serve as comunidades locais, nacionais e globais onde está presente; e porque é uma plataforma que possibilita que organizações de todos os tipos desenvolvam agendas colaborativas com impacto impactantes;
- GLOBAL, porque promove a cidadania global; porque não tem fronteiras entre geografias, línguas ou culturas; e porque é um fator de atração de talentos de todo o mundo.

A candidatura da NOVA à Componente 6 (C6), “Qualificações e Competências”, do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) através de um consórcio de empresas nacionais e internacionais e autoridades públicas lideradas pela NOVA é tributária dessa visão. Esta aborda diretamente três dos principais desafios enfrentados pelas sociedades ocidentais modernas:

- Alterações climáticas e degradação ambiental;
- Sustentabilidade dos sistemas de saúde no contexto do envelhecimento populacional;
- Exclusão social.

Em estreita cooperação com um conjunto de parceiros relevantes, pretende-se preparar estudantes jovens e adultos e alunos ao longo da vida, que já fazem parte ou que, em breve, se juntarão à população ativa, nacional e internacional, para contribuírem para a formulação de soluções para tais desafios. Esta é considerada a melhor forma de responder à preocupação transversal do PRR com a empregabilidade sustentável num mundo em rápida evolução.

*

A candidatura da NOVA consiste em dois principais projetos transversais à Universidade:

C. Aprendizagem Transformativa para Profissionais à Prova do Futuro abordando o défice de competências emergente dos desafios globais acima descritos. Este é composto por 3 iniciativas:

- I. NOVA Health Academy;
- II. Skills for the Digital and Ecological Transitions;
- III. Arts & Tech for Social Innovation.

D. Transformação Organizacional para o Sucesso Académico e Empregabilidade executando uma implementação transversal na Universidade de estratégias e sistemas de criação de emprego centrados no aluno/participante, promovendo a

² https://www.unl.pt/sites/default/files/plano_estrategico_2020-30_-_versao_sintese_-_eng.pdf

inclusão e garantindo o acesso justo às propostas de programas e iniciativas da NOVA, com um maior enfoque nas duas maiores escolas (em conjunto, contabilizam dois terços dos estudantes da Universidade NOVA).

A candidatura baseia-se ainda em quatro alavancas já em curso na NOVA:

- A contínua transformação digital interna de sistemas, processos e operações;
- A generalização da aprendizagem tecnológica melhorada para um ensino aberto e inclusivo;
- A excelência operacional para garantir que a NOVA executa a sua estratégia de promoção da empregabilidade com eficiência e eficácia;
- Um sistema de bolsas e mentoria para garantir um acesso justo às competências STEAM.

E uma cultura duradoura de proximidade e envolvimento com parceiros académicos e empresariais, líderes globais, municípios, setor terciário, escolas do 3.º ciclo e líderes de opinião, garantindo que os programas da presente candidatura da NOVA refletem as melhores práticas internacionais, são globalmente relevantes e um fator atrativo de talento internacional, mas também adaptada às necessidades específicas das comunidades que serve.

O nosso objetivo último: formar estudantes e alunos ao longo da vida enquanto cidadãos ativos e empreendedores, provendo os mesmos das qualificações e competências necessárias para a sua empregabilidade em qualquer parte do mundo.

*

A contribuição agregada da candidatura da NOVA para os objetivos do PRR Componente 6 consiste em:

Objetivos PRR C6		Data	Contribuição NOVA
1	Pelo menos 25 novos programas ES	2025t2	9
2	Pelo menos 10.000 novos licenciados por ano	2025t3	1.720
3	Pelo menos 23.000 participantes em cursos de curta duração em nível de ensino superior (LIC ou PG)	2025t3	6.040
	<i>Nova Health Academy</i>		2.000
	<i>Qualificações para Transições Ecológicas e Digitais</i>		2.800
	<i>Arts and Technology for Social Innovation</i>		1.240
4	Rede de, pelo menos, 10 "escolas" e/ou " parcerias " para breves cursos de pós-graduação em colaboração com os empregadores	2023t3	2

De acordo com as metas do PRR, foi adotada uma definição estrita de "Escola / Aliança", que exige um nível de cooperação estratégica que vá além de colaborações superficiais, como estágios, compra de programas personalizados de formação ao longo da vida, validação de mercado e contribuição de oradores convidados para iniciativas propostas, para os quais se utiliza o termo "Aliança".

As 3 Alianças propostas e detalhadas ao longo da nossa candidatura compreendem:

- Parceria de Cuidados de Saúde Digitais para População Ativa com a CUF;

- Parceria de Inovação e Aprendizagem da Indústria Farmacêutica com a Hikma Pharmaceuticals;
- Arts & Tech for Social Innovation com o Ministério da Cultura.

A candidatura da NOVA para a Componente 6 do PRR totaliza 12,895 milhões de euros, dividindo-se entre os seus diferentes programas da seguinte forma:

Programas		Aplicação de Fundos		
		Infraestrutura e Equipamentos	Recursos humanos	Bolsas de estudo
Aprendizagem Transformativa para Profissionais à Prova do Futuro	NOVA Health Academy	3,5	1,35	-
	Skills for the Digital and Ecological Transitions	3,3		-
	Arts & Tech for Social Innovation	1,5		-
Transformação Organizacional para o Sucesso Académico e Empregabilidade		-	2,295	0,95

(Todos os valores em milhões de euros)

Embora seja necessariamente difícil e eventualmente arbitrário dividir a aplicação de fundos entre os programas Impulso, prevê-se nesta fase a seguinte divisão:

Programa Impulso	Aplicação de Fundos			Total
	Infraestrutura e Equipamentos	Recursos humanos	Bolsas de estudo	
Impulso Jovem STEAM	3,496	1,935	0	5,431
Impulso Adultos	4,804	1,710	0,95	7,464
Total	8,3	3,645	0,95	12,895

(Todos os valores em milhões de euros)

Os programas propostos pela NOVA e incluídos nesta candidatura fazem parte de um plano estratégico pré-existente e requerem investimentos que vão além da nossa candidatura ao financiamento da C6 do PRR. Para tal, a NOVA tinha já em curso um ambicioso plano de financiamento envolvendo captação de recursos privados, fundos públicos e investimento de capital. Desta forma, uma candidatura ao PRR totalmente bem-sucedida contribuirá certamente para o sucesso dos programas e para a sua mais rápida execução, enquanto uma candidatura de menor sucesso, embora não impeditiva, irá resultar na desaceleração da implementação daqueles.

Por último, todas as iniciativas nesta candidatura estão abertas aos associados da NOVA no Consórcio CAMPUS SUL, nomeadamente, à Universidade de Évora, à Universidade do Algarve, bem como às suas organizações parceiras.

*

DESCRIÇÃO

C. APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA PARA PROFISSIONAIS À PROVA DO FUTURO

Há mais de um século, o grande pedagogo John Dewey observou: “*Se ensinarmos os estudantes de hoje como ensinamos os do passado, vamos roubar-lhes o futuro.*” Os 3 focos da nossa proposta para uma aprendizagem transformativa abordam este desafio nos respetivos verticais disciplinares, tornando a aprendizagem REAL, tornando a aprendizagem TANGÍVEL e tornando a aprendizagem PRÁTICA.

IV. NOVA HEALTH ACADEMY

É premente uma reforma profunda na educação na saúde. O mundo enfrenta enormes desafios, tanto históricos (envelhecimento, doenças crónicas, sustentabilidade dos sistemas de saúde) como novos (doenças emergentes, alterações climáticas); mas existem hoje novas e poderosas ferramentas para enfrentar os mesmos (progressos em matéria de diagnósticos, dados, inteligência artificial, saúde digital). No entanto, os desafios e as oportunidades permanecem desalinhados no ensino de profissionais de saúde, afetando negativamente os sistemas de saúde e o bem-estar das comunidades em todo o mundo. A proposta da NOVA para a transformação do ensino ao longo da vida na área da saúde pretende colmatar esta lacuna através de um novo método de ensino de aprendizagem colaborativa e currículo onde a análise de dados, simulação e convergência científica desempenham um papel central na educação de estudantes de medicina, bem como de um novo modelo de aprendizagem contínua interprofissional com foco na saúde digital, cirurgia e ciências farmacêuticas e da vida. A NOVA Health Academy explora as vantagens do novo NOVA Health Campus da NOVA Medical School (NMS), projetado para atrair estudantes e participantes de diferentes áreas profissionais e de todo o mundo, proporcionando uma experiência de aprendizagem de última geração. Por fim, o foco dos nossos programas destina-se a profissionais muito além dos médicos, visando todos os profissionais do sistema de saúde e todos aqueles que ambicionem seguir uma carreira em áreas relacionadas com a saúde, como as ciências farmacêuticas e da vida, e em quaisquer áreas que se relacionem com a ciência de dados e tecnologias e gestão da saúde.

V. SKILLS FOR THE DIGITAL AND ECOLOGICAL TRANSITIONS

A convergência das Transições Digital e Ecológica não é apenas necessária para acelerar a transição ecológica; é também uma oportunidade para garantir que os atores digitais se tornam os pilares fundamentais da economia do futuro, uma que seja eficiente na utilização de recursos. O movimento em direção à digitalização, sustentabilidade e um futuro mais verde terá impacto nos empregos de hoje e do futuro. A proposta da NOVA enfrenta o défice existente de competências através de uma operação multidisciplinar e interligada liderada pela NOVA School of Science and Technology (NOVA FCT) e pela NOVA Information Management School (NOVA IMS). De forma mais detalhada, a NOVA FCT irá liderar um importante programa de Transição Ecológica, começando com um novo grau de tecnologia agroindustrial para estudantes jovens inovadores; a NOVA IMS irá liderar um importante programa de Transição Digital para promover carreiras de ciência de dados entre jovens estudantes; a NOVA FCT e a IMS irão colaborar num programa Data&STEM4II pioneiro para atribuir qualificações essenciais e promover carreiras em ciências físicas e de dados para um vasto público que vai desde escolas primárias a estudantes do 3.º ciclo, a alunos ao longo da vida, abrangendo igualmente professores STEAM do 3.º ciclo e secundário.

VI. ARTS & TECH FOR SOCIAL INNOVATION

Arte e tecnologia estão historicamente ligadas e, desde sempre, as criações artísticas dependem largamente da evolução da tecnologia, desde as primeiras pinturas até às exposições de hoje em realidade virtual. A cada nova evolução tecnológica, a arte muda também. Tal não se aplica apenas à sua produção. A forma como a arte é vista, partilhada, consumida e, posteriormente, vendida também se transforma. Considerando esta fusão radical dos campos e disciplinas da Arte e da Tecnologia, assim como as tendências atuais na produção e consumo de conteúdos, é manifesta a necessidade de educação, pesquisa e inovação interdisciplinar. O novo Instituto de Arte e Tecnologia da NOVA (NOVA IAT), a ser

construído no Presídio da Trafaria, em articulação com o InNOVAtive Training & Lifelong Learning Hub [Centro INOVador de Formação e Aprendizagem ao Longa da Vida], irá disponibilizar uma plataforma onde artistas, cientistas, agentes culturais, empreendedores e empresas podem explorar o impacto direto das inovações tecnológicas no mundo da arte, hoje e nos anos vindouros.

D. TRANSFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL PARA O SUCESSO ACADÉMICO E EMPREGABILIDADE

Não chega às universidades terem uma oferta de competências “certas”; a qualificação contínua dos jovens e dos adultos deve ser devidamente orientada. Transversal às parcerias disciplinares, com enfoque nas duas maiores escolas da NOVA, ambas em áreas STEAM, e respondendo à cada vez maior procura dos estudantes, a candidatura da NOVA inclui iniciativas em toda a universidade, redefinindo o percurso do estudante participante e procurando o sucesso académico, a empregabilidade e a atração por STEAM. Esta vertente transversal assenta em duas dimensões:

3. O desenvolvimento de estruturas para a gestão do percurso do estudante participante em ao longo da vida;
4. Um programa robusto de bolsas de estudo para um acesso justo e inclusivo às oportunidades de competências STEAM;

*

APRESENTAÇÃO DETALHADA DOS PROGRAMAS DA NOVA

B. APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA PARA PROFISSIONAIS À PROVA DO FUTURO

I. NOVA HEALTH ACADEMY

IDENTIFICAÇÃO DO CONSÓRCIO

Empresa/Organização Privada	   
Entidades Públicas	            
Município	
Entidades I&D	      REAL - Translação e Inovação para a Saúde Global

I- DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS

1.1 Estratégia e Motivação

Por todo o mundo, as sociedades encontram-se num ponto de viragem no sector da saúde. O envelhecimento da população, as doenças e a multimorbidade crónicas e preocupações no âmbito One Health afetam negativamente a saúde e o bem-estar das pessoas e das

comunidades, pressionando e ameaçando a sustentabilidade dos vários sistemas de saúde a nível global.

Neste contexto, avanços excecionais em tecnologia, IA e a difusão de smartphones estão a capacitar tanto pacientes como pessoas saudáveis a alterar onde e como se cuidam e como interagem com os profissionais de saúde.

Por outro lado, os profissionais de saúde devem navegar nesta realidade cada vez mais complexa e em rápida mudança moldada pela medicina de precisão, novos modelos de prestação de cuidados possibilitados por Inteligência Artificial, dados, e ameaças emergentes, oferecendo simultaneamente cuidados excelentes, empáticos e humanos.

Por fim, os cuidados de saúde, anteriormente limitados ao setor de saúde e aos profissionais de saúde, são cada vez mais disponibilizados no domicílio, no local de trabalho ou em qualquer lado, por meio de smartphones e wearables. Estes novos modelos de cuidados foram amplamente estimulados por novos participantes dos setores da tecnologia, saúde digital e bem-estar. Obcecados pelo design de produtos e pela experiência do cliente, conhecedores e dependentes de táticas de redes sociais e gamificação para promover adoção e retenção, fazem uso de poderosas ferramentas de análise para comprovar os resultados dos cuidados prestados e ajustar as suas intervenções.

No entanto, em todo o mundo, os profissionais de cuidados de saúde continuam a ser formados tal como no passado.

Como resultado, enquanto os cuidados de saúde se encontram entre os setores de maior valor agregado, intensidade de I&D e exportação entre os países desenvolvidos (Portugal incluído), a OMS projeta um déficit de 18 milhões de trabalhadores de cuidados de saúde até 2030 e existem estudos que indicam que entre 30% e 70% dos profissionais de cuidados de saúde mencionam não ter qualificações necessárias para enfrentar os desafios enfrentados pelo setor da saúde.

A oportunidade é clara: estabelecer parcerias com parceiros-chave para construir e criar uma escola europeia líder em saúde, transformando o percurso da educação na saúde, a partir da sua origem e tornar-se um centro global de aprendizagem e inovação de cuidados de saúde nesse processo.

1.2 Descrição genérica do projeto académico

Impulso Jovens STEAM

Ao nível da licenciatura, encontramos-nos a redesenhar totalmente o currículo do nosso Mestrado Integrado de Medicina (MIM) de forma a preparar as próximas gerações de médicos para a saúde do futuro e para uma variedade de opções de carreira à sua disposição.

Projetado em estreita articulação com os principais especialistas médicos e de saúde da LKC Singapore e do Imperial College e potenciado por um novo campus de saúde na baía de Carcavelos que oferece instalações e equipamentos de última geração para o ensino da saúde, acredita-se que este será um marco na educação médica a partir de 2024, momento em que o campus será inaugurado e a oferta do MIM reformulado totalmente disponibilizada. Características principais:

- **Foco no paciente e na saúde:** um currículo integrado organizado por casos clínicos ao invés de especialidades médicas, enfatizando a promoção da saúde e a prevenção de doenças para uma vida mais longa e saudável bem como a existência de sistemas de saúde mais resilientes;
- **Colaboração em equipa de forma multidisciplinar:** sessões de aprendizagem em equipa que substituem palestras para transmissão de conhecimento e ocorrem em contexto colaborativo e interprofissional (estudantes de medicina, enfermagem,

nutrição, etc. podem aprender juntos) e permitem momentos de avaliação contínua a nível individual do estudante, do grupo e da turma para uma experiência de aprendizagem transformativa;

- **Preparação para cuidar de pacientes em quaisquer contextos:** a simulação como espinha dorsal da abordagem de aprendizagem de forma a preparar os estudantes para formação clínica. No MIM reformulado, os estudantes serão capazes de adquirir e praticar tarefas específicas, usando uma variedade de simuladores, trabalhando em equipas interprofissionais, em cenários da vida real, em salas de simulação específicas de alta-fidelidade, bem como de aprender qualificações de comunicação e empatia através da prática com atores que imitam pacientes e famílias em salas de comunicação dedicadas. Em conjugação com os outros recursos-chave do novo MIM, esta característica resultará em melhor formação e atendimento a nível clínico, favorecendo igualmente a inovação no âmbito da rede de centros de cuidados de saúde afiliados onde a formação clínica é prestada;
- **Nativos empreendedores e digitais:** um percurso digital que varia desde qualificações digitais básicas a programação, IA, Análise de Dados, Internet das Coisas Médicas, a um estúdio de produtos de tecnologia de saúde combinando participantes de diferentes origens para formar profissionais de cuidados de saúde digitalmente nativos e inovadores para potencializar novos modelos de cuidados baseados em evidências;
- **Orientado para a Investigação e Comunidade:** tempo dedicado para investigação biomédica e trabalho comunitário e voluntário para o avanço do conhecimento e de qualificações de liderança.

Impulso Adulto

Um portfólio completo de programas de pós-graduação e de aprendizagem ao longo da vida de upskilling e de reskilling em três áreas principais escolhidas pela sua adequação estratégica ao novo campus de saúde da NOVA e visão para o futuro da saúde; relevância para os resultados no mercado de trabalho e contribuição para o crescimento e internacionalização dos setores dos cuidados de saúde, farmacêutico e tecnologia da saúde em Portugal.

Espera-se que uma série de recursos inovadores introduzidos no MIM reformulado e nos programas abaixo detalhados, nomeadamente aprendizagem baseada em equipa interprofissional, simulação, inovação em tecnologia digital e de saúde, alimentem uma gama de novos cursos de curta duração especializados e microcredenciais abertos a participantes de todo o mundo.

Programa	Tipo de Programa	Requalificação Público	Público de Requalificação e Novas Profissões	Proposta de Valor Única
Parceria de Cuidados de Saúde Digitais para População Ativa	Cursos de curta duração, microcredenciais, formação personalizada de executivos e programas de certificação mais longos ("Pós-Graduações")	Profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos, tecnólogos, engenheiros, psicólogos, farmacêuticos, assistentes sociais) Gestores de cuidados de saúde	Especialistas em experiência do cliente Designers de produtos e especialistas em UI/UX Analistas de Dados, IA, Especialistas em Tecnologia Digital e em Tecnologias Embaixadores e gestores da inovação Instrutores de Simulação	Campus nativo digital que permita experimentar 5G, Internet das coisas médicas, IA e big data e artigos, mas também para simular equipas de cuidados Parceria com o principal grupo de cuidados de saúde: CUF Ativos NOVA em medicina, engenharia, negócios, direito e dados
Parceria de Inovação e Aprendizagem da Indústria Biofarmacêutica	Cursos de curta duração, microcredenciais, formação personalizada de executivos e programas de certificação mais longos ("Pós-Graduações")	Profissionais farmacêuticos Especialistas não farmacêuticos / de ciências da vida que entram no setor para funções transversais em Finanças, RH, Marketing, Operações, etc.	Biólogos, Químicos, Bioquímicos, Farmacêuticos, etc. Especialistas não farmacêuticos / de ciências da vida que entram no setor para funções transversais em Finanças, RH, Marketing, Operações, etc. Competências-alvo (Licenciatura, Mestrado e Doutoramento) Funções técnicas (CTESP)	Unidade de produção farmacêutica piloto GMP no campus que replica condições de produção reais e requisitos de qualidade e regulamentares Em parceria com as principais empresas farmacêuticas: Hikma e Bial Ativos NOVA em medicina, engenharia, negócios, direito e dados
Centro Cirúrgico Avançado de Aprendizagem e Inovação	Cursos de curta duração e microcredenciais	Equipas Cirúrgicas Interprofissionais incluindo cirurgiões, anestesistas, enfermeiros anestésistas, enfermeiros de bloco operatório, especialistas em	Engenheiros e designers de realidade alargada Engenheiros de dados e IA Especialistas em visualização	Centro cirúrgico de última geração com cirurgia robótica e de realidade alargada com um dos maiores bancos de cadáveres da Europa

		tecnologia cirúrgica, engenheiros biomédicos, cientistas de dados		Ambiente de simulação para que as equipas interprofissionais aprendam em conjunto Ativos NOVA em medicina, engenharia, materiais e dados
--	--	---	--	---

1.3 Projetos experimentais num contexto interdisciplinar e transdisciplinar

Impulso Jovens STEAM

O MIM reformulado apresentará uma série de abordagens inovadoras, interdisciplinares e transdisciplinares, incluindo aprendizagem baseada em equipa, simulação, literacia e integração em saúde digital com base nas melhores práticas internacionais, como o LKC Singapura e o Imperial College.

Impulso Adulto

A Parceria de Cuidados de Saúde Digitais para População Ativa, uma iniciativa com curadoria conjunta com a CUF e inspirada na EIT Health Transformation Academy, irá preparar a atual força de prestadores de cuidados de saúde para a digitalização dos cuidados de saúde, mas também antecipar as novas profissões, qualificações e mentalidade de inovação necessárias para os futuros médicos, enfermeiros, gestores, especialistas em inovação, cientistas de dados, engenheiros, designers de produtos, especialistas em sucesso de clientes, etc.. Estes programas irão alavancar a infraestrutura de tecnologia e de dados e o ecossistema de inovação do novo campus da NOVA para permitir a conceção, teste e validação de novos modelos de atendimento e estarão abertos a profissionais e organizações de cuidados de saúde de todo o mundo.

A Parceria de Inovação e Aprendizagem da Indústria Farmacêutica, uma iniciativa com curadoria conjunta com a Hikma Pharmaceuticals para abordar a escassez global de talento e as lacunas de formação no setor farmacêutico industrial, oferece formação prática a participantes de origens científicas e não científicas, numa unidade-piloto farmacêutica conforme com as melhores práticas de produção mais rigorosas, de forma a criar um ambiente de formação mais seguro e realista. Os tópicos cobertos abrangerão desde a produção de GMP, desenvolvimento de produtos farmacêuticos e enquadramento regulatório até métodos analíticos, biologia computacional e bioinformática.

O Centro Cirúrgico Avançado de Aprendizagem e Inovação irá oferecer formação cirúrgica prática em cadáveres e um espaço de inovação para I&D de novas técnicas e materiais cirúrgicos para equipas cirúrgicas interprofissionais compostas por cirurgiões, enfermeiros de salas de operação, engenheiros robóticos e biomédicos e cientistas de dados. Como centro cirúrgico de última geração, inspirado no IRCAD (o principal centro de formação cirúrgica do mundo), permitindo cirurgia robótica, cirurgia de realidade aumentada e remota e sendo capaz de receber empresas Medtech para testar novos produtos, assim como grupos da área da saúde para melhorar o desempenho das suas equipas cirúrgicas, este centro tem potencial para se tornar um centro de aprendizagem e inovação verdadeiramente global.

1.4 Capacidade científica e articulação com unidades de I&D

A Universidade NOVA tem um forte compromisso com as ciências da saúde, patente em todas as suas nove unidades orgânicas, desde a biologia molecular à saúde das populações. Três das Escolas da NOVA estão diretamente comprometidas com a Saúde: o NMS, o Instituto de Higiene e Medicina Tropical (NOVA IHMT) e a Escola Nacional de Saúde Pública (NOVA ENSP). Duas outras estão ligadas às ciências da vida através das suas contribuições em biologia molecular e materiais de vida: a NOVA FCT e o NOVA Instituto de Tecnologia Química e Biologia (NOVA ITQB).

A investigação desenvolvida pela NOVA na área da Saúde compreende várias estruturas: a Plataforma NOVAHealth, a Value for Health CoLAB e a TRIALS CoLAB.

Além disso, a NOVA compreende sete unidades de I&D no setor da Saúde: UCIBIO, MOSTMICRO, CHRC, GHTM, CINTESIS, TOXOMICS e LIBPhys, que formaram recentemente quatro Laboratórios Associados reconhecidos e financiados pela FCT I.P.: LS4Future - Ciências da Vida para um Futuro Saudável e Sustentável; i4HB - Instituto para a Saúde e Bioeconomia; REAL - Translação e Inovação para a Saúde Global; e RISE - Rede de Investigação em Saúde: do Laboratório à Comunidade.

Finalmente, destacam-se as nove bolsas ERC atribuídas à NOVA em ciências da vida, no total de 13,4 milhões de euros e os 30 projetos de investigação concedidos, em 2020, para abordar a pandemia COVID-19, no total de 7 milhões de euros.

1.5 Estratégia da oferta académica e reforço da formação orientada para microcredenciações.

Na área da Saúde, o compromisso da NOVA com os valores de inclusão, igualdade de oportunidades e desenvolvimento sustentável encontra-se patente na variedade de públicos-alvo dos cursos de curta duração, microcredenciais e programas personalizados de formação profissional e executiva contínua apresentados no **Ponto 1.2** acima.

1.6 Nível e capacidade de internacionalização e estratégia de angariação de estudantes estrangeiros

A NOVA encontra-se atualmente envolvida em várias redes europeias na área da Saúde: European Clinical Research Infrastructure Network (relevante para investigação farmacêutica e clínica); EIT Health (inovação na saúde); e Smart4Health H2020 (saúde digital).

Além disso, a NOVA Health Academy deverá atrair um número significativo de participantes internacionais através de:

- Uma oferta inovadora de programas de aprendizagem e formação, elaborada em estreita colaboração com os parceiros da aliança, para atender às necessidades globais da indústria;
- Instalações e equipamentos de última geração, que normalmente não estão disponíveis nas universidades e que permitem diferenciar a melhor formação, nas áreas em rápida evolução da saúde digital, indústria farmacêutica e cirurgia;
- Excelentes condições para estudar e viver, fazendo parte de um ecossistema vibrante de inovação no novo NOVA Health Campus, situado numa localização idílica junto à praia de Carcavelos, nas proximidades da NOVA SBE e à entrada de Lisboa, sendo já ambos centros importantes para estudantes, empreendedores, investidores e de eventos internacionais.

1.7 Capacidade e estratégia de articulação com centros e redes de inovação colaborativa, em articulação com empregadores e incubação de projetos empresariais

Como referido anteriormente, a NOVA via NMS, é já um participante ativo e líder em vários CoLabs focados na Saúde que consistem, no seu conceito, em plataformas colaborativas entre universidades, centros de pesquisa e empresas, sendo especialmente adequados para a incubação de projetos empresariais.

Neste sentido, a construção prevista em Oeiras da incubadora de novas empresas NOVA A5 para as ciências da vida, juntando-se à NOVA ITQB, NMS, NOVA SBE, ao Instituto Gulbenkian de Ciências, INIAV, IBET e ao Município de Oeiras é fundamental para a criação de valor em Ciências da Vida na região.

1.8 Capacidade e estratégia para articulação com escolas secundárias, especialmente na esfera profissional

Por meio da NOVA ENSP, a NOVA é a líder do projeto H2020 Partnerships for Science Education (PAFSE) relativo a escolaridade aberta e colaboração em educação científica, com foco no enriquecimento da educação STEM através da inclusão de questões de saúde pública e na sensibilização de estudantes entre os 12 e os 15 anos sobre a importância da saúde pública no bem-estar das suas comunidades.

O PAFSE envolverá mais de 3.000 estudantes e respetivas famílias, bem como mais de 1.000 escolas nos países de origem das instituições participantes, nomeadamente, Chipre, Grécia, Polónia e Portugal. Em Portugal, a Direção Geral de Educação e a Rede Nacional de Centros Ciência Viva serão os principais parceiros para alcançar e dinamizar os estudantes e as escolas.

O modelo PAFSE para a escolaridade aberta tem potencial para se tornar um canal preponderante para enfrentar desafios de saúde pública, como a obesidade, saúde mental e alterações climáticas, e melhorar a cidadania ativa dos estudantes entre os 12 e os 15 anos.

1.9 Estratégia para organização de espaços de aprendizagem/ensino/investigação e promoção da sua ligação aos cidadãos, cidades e território.

O NOVA Health Campus, que abrirá em Carcavelos em 2024, resulta de uma parceria delongos prazos com o Município de Cascais para a promoção do conceito mais abrangente NOVA Baía de Carcavelos (onde está instalada a NOVA SBE) como destino internacional de ensino em Saúde e Sociedade. Para além do novo campus, o novo ecossistema em desenvolvimento na NOVA Baía de Carcavelos inclui alojamento estudantil, instalações desportivas, um Welcome & Learning Center, um Centro de Conferências, bem como áreas de incubação e inovação.

II - CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO / PLANO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO

2.1 Construção, Infraestrutura, Instalações e Equipamentos

A NOVA Health Academy irá alavancar de forma decisiva o NOVA Health Campus, sob construção em Carcavelos e com inauguração prevista para 2024. A construção terá início em 2022 com o edifício Lifelong Learning. Conforme acima detalhado, o campus irá dispor de uma série de infraestruturas distintas necessárias para concretizar a reformulação prevista da educação em saúde e a oferta de programas diferenciadores de aprendizagem contínua nas áreas de saúde digital, indústria farmacêutica e cirurgia.

A candidatura destina-se a uma contribuição de 3,5 milhões de euros para apoiar a aquisição de equipamento para o Centro Cirúrgico Avançado de Aprendizagem e Inovação, o principal fator para a realização da NOVA Health Academy.

Aplicação de Fundos	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Equipamento	0	3,5	0	0	0	3,5

Todos os valores em milhões de euros, os valores referem-se às despesas de contratação e execução da sua aplicação segundo o orçamento

2.2 Recursos Humanos

Não é solicitado financiamento.

2.3 Outros

Nenhum relevante

2.4 Bolsas de Estudo

Ver a Iniciativa “STEAM Attractor” na **Parte B Secção I** da presente candidatura.

III- IMPACTO NACIONAL E REGIONAL

A NOVA Health Academy espera beneficiar novos estudantes e adultos participantes entre os anos de 2021-2025 (número de pessoas), tal como abaixo descrito.

Programa	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Impulso Jovens STEAM	0	0	0	0	0	0
Impulso Adultos	250	350	600	600	200	2.000

Impacto anual estimado em número de pessoas

Os números do programa Impulso Jovens STEAM são uma subestimativa do verdadeiro impacto deste programa, já que o mesmo corresponde a uma melhoria significativa da experiência de aprendizagem de todos os alunos de licenciatura em medicina, beneficiados pela reformulação do MIM a partir de 2024. Como explicado, acredita-se que a educação médica carece de uma reforma completa se se pretender abordar com sucesso os desafios que os cuidados de saúde enfrentam no século XXI.

Em relação ao “Impulso Adultos”, prevê-se que 50% dos participantes adultos sejam residentes no estrangeiro.

Os participantes adultos terão origem não apenas nos setores tradicionais dos cuidados de saúde, mas também nos setores adjacentes, como por exemplo: médicos, enfermeiros, engenheiros biomédicos, gestores de cuidados de saúde, empreendedores, tecnólogos, químicos e bioquímicos, matemáticos, estatísticos, cientistas de dados, cientistas da computação, produção farmacêutica, especialistas em qualidade, operações e gestão, técnicos de laboratório, assistentes sociais, especialistas em experiência do cliente, designers de jogos, designers de produtos, especialistas jurídicos, etc.

De forma determinante, o foco em oferecer oportunidades de aprendizagem excecionais para participantes adultos em setores de elevado crescimento e elevado valor agregado da economia portuguesa será a chave para fornecer a base de talentos tão necessária para apoiar os investimentos críticos anunciados por empresas de cuidados de saúde e farmacêuticas de referência, como a CUF, Hikma Pharmaceuticals, Bial, Hovione, Bluepharma, Tecnimede, Generis e Sword Health. Além de Portugal, os mesmos pressupostos são vistos não só na UE, mas também em grupos emergentes na Ásia e na América do Sul, todos eles mercados-alvo para os nossos programas.

IV- ENVOLVIMENTO DOS PARCEIROS DO CONSÓRCIO

Para validar a relevância do mercado de trabalho e os resultados da NOVA Health Academy e, assim, garantir o seu potencial para atrair participantes internacionais, a NOVA trabalhou em estreita colaboração com um conjunto de parceiros de referência nos setores dos cuidados de saúde e farmacêutico com o intuito de construir verdadeiras parcerias.

Programa	Parceiros	Envolvimento dos Parceiros	Data de início
Medicina Fundamental (MIM redesenhado)	CUF Centro Clínico Académico de Lisboa	Programas conjuntos Contribuição faculdade Aprendizagem experimental Bolsas de estudo, Estágios e Recrutamento	2024
A Parceria de Cuidados de Saúde Digitais para População Ativa	CUF	Aconselhamento sobre estratégia e posicionamento Programas conjuntos Contribuição faculdade Aprendizagem experimental Bolsas de estudo, Estágios e Recrutamento	2022

		Patrocínio de oportunidades de formação para o próprio pessoal	
Parceria de Inovação e Aprendizagem da Indústria Biofarmacêutica	Hikma Pharmaceuticals Bial	Aconselhamento sobre estratégia e posicionamento Programas conjuntos Contribuição faculdade Aprendizagem experimental Bolsas de estudo, Estágios e Recrutamento Patrocínio de oportunidades de formação para o próprio pessoal	2022
Centro Cirúrgico Avançado de Aprendizagem e Inovação	CUF Centro Clínico Académico de Lisboa	Aconselhamento sobre estratégia e posicionamento Programas conjuntos Contribuição faculdade Aprendizagem experimental Bolsas de estudo, Estágios e Recrutamento Patrocínio de oportunidades de formação para o próprio pessoal	2022

V- ANÁLISE DA CAPACIDADE DE INVESTIMENTO ESTIMADA DE OUTRAS FONTES

A NOVA Health Academy começará a funcionar em 2021-2022, ficando plenamente operacional até 2024 com a inauguração do novo NOVA Health Campus, cuja construção terá início em 2022 com o edifício Lifelong Learning.

O financiamento de 3,5 milhões de euros irá permitir impulsionar, a partir de 2022, o Centro Cirúrgico Avançado de Aprendizagem e Inovação. Numa fase inicial, o equipamento especializado será colocado nas atuais instalações da Faculdade de Medicina. Após a inauguração do edifício Lifelong Learning, em 2023, os equipamentos serão transferidos para este local, funcionando num novo e maior centro de formação cirúrgica de última geração.

O custo total estimado (construção e equipamento) do NOVA Health Campus é de 50 milhões de euros, sendo superior à nossa candidatura.

É compreensível que este défice de financiamento possa ser uma fonte de preocupação em relação à capacidade de execução e cumprimento do impacto da NOVA Health Academy de acordo com o cronograma do PRR. No entanto, com base no histórico recente, estamos confiantes de que será possível angariar o financiamento adicional necessário para assegurar o lançamento do NOVA Health Campus em 2024 por meio de várias fontes de financiamento, nomeadamente, privadas e públicas, nacionais e internacionais, nos seguintes termos:

- Doadores Privados, Nacionais e Internacionais, Empresariais e Individuais:
 - 15 milhões de euros (já garantidos);
 - 20 milhões de euros (estimados em 2021-2023).
- PT2030, Horizon Europe, e outros financiamentos públicos: 4 milhões de euros.

II. SKILLS FOR THE DIGITAL AND ECOLOGICAL TRANSITIONS

IDENTIFICAÇÃO DO CONSÓRCIO

Empresa/Organização Privada	
Entidades Públicas	
Município	
Entidades I&D	

I- DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS

1.1 Estratégia e Motivação

A sustentabilidade do Planeta encontra-se cada vez mais no centro das agendas científica, política, empresarial e social, exigindo competências específicas e inovação por parte dos profissionais. Indústrias limpas, planeamento urbano, economia circular ou energia renovável são exemplos de abordagens para enfrentar problemas ambientais, como as alterações climáticas, perda de biodiversidade, escassez de água, degradação dos solos, poluição do ar, resíduos perigosos e lixo marinho. As empresas, as organizações e as comunidades reconhecem o valor de um Planeta saudável para a economia e para os padrões de vida. A NOVA está particularmente preparada para responder às necessidades de qualificação, reskilling e upskilling em todas as áreas relevantes para a transição ecológica. O curso de Engenharia Ambiental da NOVA FCT, iniciado em 1997, foi pioneiro em Portugal, tendo já formado mais de 2.000 profissionais.

A convergência das transições digital e ecológica é fundamental para atualizar aqueles, sendo ainda uma oportunidade para garantir que serão os atores digitais os pilares dos futuros sistemas económicos, sustentáveis e com uma utilização eficiente de recursos. Resumindo, a transição digital envolve tecnologia digital, dados, processos e mudanças organizacionais. A NOVA FCT especializar-se-á nos pilares da tecnologia digital, dos processos e organizacionais. A NOVA IMS focar-se-á em matérias de dados e análise digital. Desta forma, a nossa aplicação cobrirá todos os aspetos-chave da transição digital.

A tendência para a digitalização, a sustentabilidade e um futuro mais verde terão um impacto tão profundo nas economias e nos mercados de trabalho que são reconhecidos como prioridades principais a nível da União Europeia. A nossa proposta contribui para se enfrentar tais desafios através do foco na exigida transformação de aprendizagem STEAM, necessária para enfrentar o crescente défice de competências.

1.2 Descrição genérica do projeto académico

O projeto académico assenta em 3 pilares, todos eles orientados para jovens estudantes e adultos:

- Graus de licenciatura (BSc e MSc), cursos de pós-graduação e microcredenciais organizados por três dimensões da TRANSIÇÃO DIGITAL: Ciências de dados, produção digital e transformação digital, relevantes para as principais indústrias e serviços;

- Graus de licenciatura (BSc e MSc), cursos de pós-graduação e microcredenciais em várias dimensões aplicadas da TRANSIÇÃO ECOLÓGICA: alterações climáticas, construção sustentável, química verde, eliminação de resíduos, entre outros;
- Programas de divulgação (DATA&STEM4ALL): Iniciativas sobre qualificações e competências em dados, orientadas para alunos e professores de todas as idades e proveniências; baseadas numa rede educacional de ciência e tecnologia com escolas secundárias para promover e melhorar a aprendizagem ao longo da vida relacionada com as STEAM entre professores e alunos do 3.º ciclo.

Impulso Jovens STEAM

	Áreas	GRAUS	MICROCREDENCIAIS	
TRANSIÇÃO DIGITAL	Dados	BSc Ciência de Dados		pela NOVA IMS
TRANSIÇÃO ECOLÓGICA	Agroalimentar	BSc em Tecnologia Agroindustrial (por aprovar)		pela NOVA FCT
Data&STEM4All		Academia STEM	Aulas de laboratório de química para alunos do ensino secundário	pela NOVA FCT
			FabLab para Alunos do Ensino Secundário	
			Técnicas computacionais para o Estudo de Moléculas e Biomoléculas: Aspeto Educativo/Pedagógico - Formação de estudantes pré-universitários em laboratório <i>in silico</i>	
			Workshop de energia sustentável	
		Programa Samsung	Python e IA	pela NOVA IMS
		Data4Schools	Rede de Escolas (dos níveis da primária aos do secundário) para desenvolver e apresentar conteúdos online e mistos sobre Ciência de Dados, Inteligência Artificial e Competências Básicas de Programação, e através de abordagens de gamificação.	
		Data4Juniors	Conhecimento de dados e conhecimentos em Ciência de Dados para o secundário e estudantes do 7.º ao 9.º ano em colaboração com várias escolas. Olimpíadas de Ciência de Dados e Hackathons.	
		Data4Good	Participação de estudantes em iniciativas de responsabilidade social baseadas em dados, numa parceria envolvendo igualmente a Junta de Freguesia de Campolide.	

Números dos participantes-alvo

Impulso Adulto

	Áreas	MESTRADOS	PG/MICROCREDENCIAIS	
TRANSIÇÃO DIGITAL	CIÊNCIA DE DADOS	Marketing Baseado em Dados	-	pela NOVA IMS
		Biologia Computacional e Bioinformática		pela NOVA FCT com a NOVA ITQB
			Novas tecnologias relacionadas com dados, como Python, SQL ou Aprendizagem Automática Programa de curta duração para executivos em Inteligência Artificial para Negócios em parceria com a Microsoft.	pela NOVA IMS
			Programas combinados sobre Análise e Ciência de Dados Empresariais; Gestão Empresarial Digital; Análise para Hotelaria e Turismo, Cidades e Territórios Inteligentes e Sustentáveis.	
	-		Programa Samsung: Python e reskilling de IA	c/ a FCT
	TECNOLOGIA	Logística Marítima	-	pela NOVA FCT
		Tecnologia Marítima		
		Aeroespacial		
		Geomateriais e Geotecnologias		
		Engenharia de Som, Imagem e Iluminação		
			Impressão 3D para Cuidados de Saúde/ Saúde, Tecnologia e Inovação/ Diagnóstico LifeTech&Clinical FabLab na Produção Digital/ Benchtop NMR [Ressonância Magnética Nuclear] para a indústria/ Automóvel Digital/ Tecnologias Digitais e Automatização para Construção/ Ensaio digitais não destrutivos/ Simulação avançada de processos	

	TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	Comunicação e Inovação Digital		pela NOVA FCT
		Engenharia de Produção Avançada Digital		
		Desenvolvimento de Produtos Digitais		
		- -	Inspiring Tech-Safari/ Lean para Excelência Operacional/ Inovação/Indústria FinTech 4.0	

	ÁREAS	MESTRADOS	PG/MICROCREDENCIAIS	
TRANSIÇÃO ECOLÓGICA	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS		Tecnologias de captura e armazenamento de CO2/ Monitorização e gestão da qualidade do ar/ Como fazer inventários das emissões de gases com efeito de estufa da sua organização/ Risco climático nas organizações: métodos de identificação e mitigação/ Energia sustentável	pela NOVA FCT
	INDÚSTRIA AGROALIMENTAR		Competências para a Resiliência e Sustentabilidade Tecnologias de produção agroalimentar/ Tecnologias de processamento agroalimentar/ Tendências alimentares do século XXI/ Novas técnicas de cozinha	pela NOVA FCT
	CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO SUSTENTÁVEIS	Tecnologia de Fachadas	Construção e Reabilitação Sustentáveis/ Reabilitação de infraestruturas ferroviárias/ Tintas e Vernizes/ Sustentabilidade e Conservação/ Processos de Autenticação de Arte	pela NOVA FCT
		Qualidade dos Materiais		
	PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL	Recursos da Vida Marinha	Produção Sustentável de Eletrónica Flexível/ Nanoanálise de Materiais/ Produção Sustentável/ Simulação de Materiais, Dispositivos e Processos/ Monitorização Hidrométrica	pela NOVA FCT
		Biomateriais e Nanomedicina		
	GESTÃO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS		BIOPLÁSTICOS - Produção e aplicações de bioplásticos/ Formulação, caracterização físico-química, mecânica e estrutural de materiais poliméricos para novos materiais de embalagem biocompatíveis	pela NOVA FCT
	QUÍMICA VERDE		RESÍDUOS BIOLÓGICOS - Simulador de resíduos biológicos de reciclagem na fonte e cenários de recolha seletiva/ Requalificação de áreas degradadas e descontaminação de solos Novas Metodologias de Diagnóstico/ Processos Avançados de Separação/ Preparação e caracterização de catalisadores/ Evolução <i>in vitro</i> através de Apresentação de Fases/ Sistemas de Purificação de Proteínas/ Caracterização de Partículas/ Análise de solos/ Métodos avançados de análise de matrizes ambientais	pela NOVA FCT

	ÁREAS	MESTRADOS	PG/MICROCREDENCIAIS	
DATA&STEM4 ALL	STEM para Professores do Ensino Secundário		Cinco tipos de cursos para professores do ES: (1) Ensinar públicos jovens matérias como saúde, ameaças biológicas, pandemias, envelhecimento saudável; (2) Desenvolvimento de protocolos experimentais (com consultoria da faculdade e laboratórios da universidade); (3) Desenvolvimento de novas competências em áreas como: Geociências, Biologia Vegetal e Animal, Proteção Ambiental ou Mecânica Quântica e as suas aplicações; (4) Formação a professores de Matemática do Ensino Secundário; (5) Workshops mais curtos sobre Educação Digital	pela NOVA FCT
	Data4Citizens		Módulos online de curta duração, mas científicos e sólidos, que proporcionarão Literatura e conhecimentos básicos de Dados numa linguagem acessível e através de abordagens de gamificação, permitindo que qualquer pessoa interessada obtenha este nível básico de conhecimento e qualificações.	pela NOVA IMS

Números dos participantes-alvo

1.3 Projetos experimentais num contexto interdisciplinar e transdisciplinar

Todas as iniciativas que reformulem o ensino e a aprendizagem de dados exigirão substancial experimentação e inovação antes de serem dimensionadas, ficando prontas para implementação no mundo real junto dos nossos parceiros. O Innovation & Analytics Lab, no Campus de Campolide, constituirá o espaço e comunidade onde tal acontecerá.

Por outro lado, só a NOVA FCT pode oferecer a qualificações em Transição Ecológica, na medida em que esta requer uma visão sistémica, capacidade analítica e ferramentas de resolução de problemas que versem sobre aspetos ecológicos, sociais, económicos e tecnológicos que são, por natureza, interdisciplinares e transdisciplinares.

1.4 Capacidade científica e articulação com as unidades de I&D

A NOVA dispõe de fortes referências em matéria de investigação tanto em Transição Digital como Ecológica, através da NOVA FCT e da NOVA IMS.

Na frente digital, a NOVA FCT acolhe 15 unidades de I&D e 250 projetos ativos de investigação em todas as áreas do conhecimento. A NOVA FCT participa em nove CoLAB com 9 bolsas ERC atribuídas.

Na frente de dados, a unidade de I&D da NOVA IMS, a MagIC, com classificação de excelente atribuída pela FCT I.P., focada na ciência dos dados, geoinformática, sistemas de informação e marketing baseado em dados, tem 24 projetos de investigação ativos com um orçamento conjunto de 4 milhões de euros.

A NOVA participa em dois Digital Innovation Hubs (DIH): o Fostering DIHs for Embedding Interoperability in Cyber-Physical Systems of European SME (DIH4CPS) e o Accelerating deployment and maturity of DIHs for the benefit of Digitization of European SMEs (DIH-World).

A NOVA encontra-se também envolvida em vários projetos europeus dedicados a acelerar a Transição Digital: o HUB-IN, para promover a transformação urbana e a reabilitação de áreas urbanas históricas; o INEDIT, para demonstrar, através de uma plataforma gêmea (digital e física), o potencial inovador da produção social e da economia circular - paradigma de conceção global e produção local; o INFINITECH, um esforço conjunto de líderes globais dos setores financeiro e das TIC para reduzir as barreiras à inovação em Big Data / IdC / IA. Em acréscimo, o Urban Analytics Lab da NOVA IMS promove a criação e a transferência de conhecimentos aplicados no contexto da inteligência urbana.

A NOVA FCT conta ainda com várias Unidades de I&D focadas na preocupação global da Transição Ecológica: MEtRICS (Mechanical Engineering and Resource Sustainable Centre); CENSE - (Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade); MARE (Centro de Ciências do Mar e do Ambiente) e LAQV (Laboratório Associado para a Química Verde, Tecnologias e Processos Limpos). Estas Unidades de I&D participam também em três Laboratórios Associados nas áreas de Alterações Climáticas e Tecnologias Verdes.

1.5 Estratégia da oferta académica e reforço da formação para microcredenciações

A NOVA tem um histórico comprovado de oferta de oportunidades de reskilling e upskilling para a força de trabalho nas áreas de dados, tecnologia e sustentabilidade, e irá basear-se nesta experiência para renovar estas áreas através de uma estratégia com três frentes:

4. Ofertas novas e mais especializadas de ensino e formação (consultar a **Secção 1.2** acima);
5. Filiação a Associações que fornecem certificações internacionais, p. ex., PMI, LEAN, GREEN BELT, IN2TOC e KAIZEN;
6. Criação de escritórios de Relações Empresariais e de Formação ao Longo da Vida (consultar a **Parte B** da presente candidatura). A profissionalização das relações empresariais irá permitir alcançar novos públicos B2C e B2B, enquanto uma abordagem estruturada de formação ao longo da vida irá permitir a elaboração de planos de upskilling de longo prazo e um acompanhamento adequado dos participantes.

1.6 Nível e capacidade de internacionalização e estratégia de angariação de estudantes estrangeiros

A estratégia de recrutamento internacional da NOVA concentra-se, geograficamente, na Europa, América Latina e África Subsariana, bem como nos países Mediterrânicos vizinhos.

Em setembro de 2022, a NOVA IMS, a NOVA FCT e a NOVA School of Business and Economics (NOVA SBE) começarão a oferecer cursos de licenciatura no Cairo, no âmbito

de uma parceria estratégica envolvendo os Governos de Portugal e do Egito. Todos os estudantes envolvidos terão a oportunidade de permanecer por 1 ou 2 semestres na NOVA.

Visando outro mercado-chave, a NOVA IMS encontra-se de momento a trabalhar em colaboração com a Organização Internacional da Juventude no sentido de desenvolver programas de ciência de dados online para as populações mais jovens nos países Ibero-Americanos.

As Unidades Académicas que impulsionam as Transições Digital e Ecológica têm um forte empenho e um registo comprovado de internacionalização dos seus alunos e docentes. A NOVA FCT e a NOVA IMS acolheram mais de 500 alunos de Mestrado internacionais no último ano letivo (26% do total). A política atual de aumentar a oferta de programas em Inglês, bem como a participação ativa da NOVA em redes internacionais como a YERUN, CESEAR, ÚNICA, ERASMUS + e AlterNativa irá reforçar e acelerar esta tendência.

A angariação de estudantes estrangeiros será ainda apoiada pela capacitação do Gabinete de Admissões, tal como sugerido e detalhado na **Parte B** da presente candidatura.

1.7 Capacidade e estratégia de articulação com centros e redes de inovação colaborativa, em articulação com empregadores e incubação de projetos empresariais

A NOVA FCT é um membro central da EIT Raw Materials, a maior rede no setor de matérias-primas, que reúne indústria, incubadoras e legisladores, é líder do EIT Climate-KIC Hub Portugal em colaboração com várias organizações, incluindo o impulsionador de tecnologia profunda Building Global Innovators. Além disso, as suas unidades de I&D encontram-se ativas em centenas de colaborações de investigação em todo o mundo. Por exemplo, o CENSE colaborou com mais de 170 unidades internacionais de I&D nos últimos três anos. O Campus NOVA FCT é também lar da Madan Park, uma incubadora que acolhe atualmente mais de 30 empresas, e um ecossistema de inovação que compreende mais de 150 start-ups.

A NOVA IMS é o centro de uma vibrante rede de inovação que envolve empresas solidamente estabelecidas (SAP, SAS, Microsoft, IBM, Siemens, Google, Amazon, iFood) e bem-sucedidas start-ups de dados (Feedzai, Farfetch, Outsystems, Future HealthCare), bem como outras mais recentes (por exemplo, BILD ANALYTICS, uma spin-off da NOVA).

1.8 Capacidade e estratégia para articulação com escolas secundárias, em especial na esfera profissional

Tal como descrito, um aspeto fundamental desta parceria é a construção de uma rede educativa de ciência e tecnologia com as escolas secundárias e projetos educativos de dados para alunos do ensino secundário (ou até mais jovens). A NOVA assinou acordos com quatro Agrupamentos Escolares para desenvolver os referidos programas de upskilling para professores e de iniciativas motivacionais STEAM para estudantes.

1.9 Estratégia para organização de espaços de aprendizagem /ensino /investigação e promoção da sua ligação com cidadãos, cidades e território

A estratégia da NOVA para todos os seus espaços de aprendizagem assenta em dois princípios: (i) estes serem plataformas vivas e abertas à sociedade e (ii) dispor de instalações de última geração.

O projeto de alargar o espectro das competências em matéria de dados assenta na construção de novas instalações, resultando num conjunto integrado de espaços físicos que irão apoiar a criação do Data Innovation Hub em Campolide. Estes espaços estarão dotados de instalações de última geração, promovendo Espaços Abertos de Dados Abertos, um local onde será possível implementar o Data4All, ao ligar cidadãos, visitantes, nómadas digitais, start-ups de dados, empresas residentes, estudantes de todas as idades e cidadãos.

A estratégia da NOVA para a NOVA FCT consiste em estimular o desenvolvimento de um ecossistema de inovação, reforçando a relação entre o mundo académico e a indústria. Para melhor alcançar estes objetivos, encontram-se já em desenvolvimento algumas infraestruturas novas, nomeadamente, um Centro de Conferências/Congressos (que poderá impulsionar as iniciativas de Formação de Executivos) e um Centro de Inovação. No Monte da Caparica, em conjunto com intervenientes públicos e privados, a NOVA lidera um ambicioso projeto de desenvolvimento urbano que consiste na integração da NOVA FCT num Distrito de Inovação de 65 ha - uma área urbana que poderá atrair empresas e pessoas que nela pretendam viver, trabalhar e usufruir de um estilo de vida único.

II - CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO / PLANO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO

2.1 Construção, Infraestrutura, Instalações e Equipamentos

O campus da NOVA FCT integra 28 edifícios, sendo que a maioria necessita de intervenções substanciais e alguns não estão adequados aos usos a que se destinam no novo cenário pós-pandémico. A situação mais dramática prende-se com edifício central para as iniciativas de transição ecológica (o chamado Edifício Interdepartamental).

A Reabilitação dos edifícios irá conferir prioridade às instalações de ensino usadas para Mestrados, pós-graduações e Educação Executiva.

Os montantes solicitados responderão parcialmente a tais necessidades, mas são, de longe, insuficientes. Abaixo (consultar **Secção V**) analisa-se outras fontes de financiamento.

Aplicação de Fundos	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Infraestruturas e Equipamentos	0	0,66	2,64	0	0	3,3

(Todos os valores em milhões de euros)

2.2 Recursos Humanos

O desenvolvimento dos projetos inovadores requer o recrutamento de recursos humanos dedicados, nomeadamente, de Docentes, Técnicos de Tecnologias aplicadas à Educação e Especialistas de Laboratório.

Considerámos igualmente os custos de estrutura necessários à gestão, monitorização e reporte do financiamento PRR, caso seja aprovado.

Aplicação de Fundos	2021	2022	2023	2024	2025	Total
RH para o Projeto	0,08	0,61	0,45	0,21	0	1,35

(Todos os valores em milhões de euros)

2.3 Outros

Nenhum relevante.

2.4 Bolsas de Estudo

Consultar a Iniciativa “STEAM Attractor” na **Parte B** da **Secção I** da presente candidatura.

III- IMPACTO NACIONAL E REGIONAL

O consórcio SKILLS FOR THE DIGITAL AND ECOLOGICAL TRANSITIONS prevê formar mais de 1.100 novos licenciados em áreas STEAM e dar formação a perto de 3.200 adultos em cursos de pós-graduação e microcredenciais.

Programa		2022	2023	2024	2025	2026	Total
Impulso Jovens STEAM	Graus académicos	0	0	100	100	100	300
	Cursos de curta duração e Microcredenciais	150	150	200	200	100	800
Impulso Adultos	Graus académicos	0	250	300	325	325	1.200
	PG, Cursos de curta duração e Microcredenciais	250	500	500	500	500	2.000

IV- ENVOLVIMENTO DOS PARCEIROS DO CONSÓRCIO

Programa	Parceiros	Envolvimento dos Parceiros
TRANSIÇÃO DIGITAL	Microsoft	AI4Business Executive Program: conceção conjunta e contribuição com conteúdos e professores convidados
	Associação Portuguesa de Ciência de Dados	Licenciatura em Ciência de Dados: concursos e desafios em matéria de Dados
	Samsung	Campus de Inovação Samsung, programa de requalificação Python e IA para participantes jovens e adultos
	CONCREMAT Soluções de Betão	Tecnologias Digitais e Construção Automatizada
	Deimos / Blade Insight NOVA Medical School	Indústria aeroespacial Inovação e Tecnologias de Saúde
TRANSIÇÃO ECOLÓGICA	A2P, OZ, Consulgal	Construção e reabilitação sustentável
	Ascenza, Composit, Resibras, United Biopolymer, Prio Energy,	Indústria 4.0, Produção e aplicação de bioplásticos
	AI Mosca, Cromolab, Dias de Sousa, Soquímica, Unicam, Lasborspirit, Specanalítica, Leco,	Novas metodologias de diagnóstico, Processos avançados de separação, Métodos avançados de análise
	CLC, Indorama Ventures	Tecnologia de captura e armazenagem de CO2
	Municípios de Cascais e Vila Franca de Xira	Monitorização e gestão da qualidade do ar
DATA&STEM4ALL	Municípios de Lisboa, Oeiras, Cascais e Viseu	Data4Schools, Data4Citizens: definição dos grupos de escolas, estudantes e cidadãos participantes, desafios das cidades inteligentes e baseadas em dados a enfrentar com acesso aberto
	Junta de Freguesia de Campolide	
	COTEC	Data4Kids, Data4Good: definição dos grupos de escolas, estudantes e cidadãos participantes, desafios das cidades inteligentes e baseadas em dados a enfrentar com acesso aberto
	Junta de Freguesia da Charneca de Caparica e Sobreira	Estudantes Data4Adult: envolvimento de empresas inovadoras na definição de desafios para estudantes
	Agrupamentos de Escolas Secundárias: Daniel Sampaio, António Gedeão, Anselmo de Andrade e Emídio Navarro	Programas da Academia STEM para professores do ensino secundário

V- ANÁLISE DA CAPACIDADE DE INVESTIMENTO ESTIMADA DE OUTRAS FONTES

Estamos confiantes de que serão obtidos os fundos adicionais necessários para assegurar o lançamento de todos os programas antes do prazo limite do 2.º trimestre de 2025, através de diversas fontes de financiamento, tanto privadas como públicas, nacionais e internacionais, a saber:

Já garantida para o desenvolvimento inicial do novo Campus da NOVA FCT:

Canal de Financiamento	Natureza	Montante
Capital Próprio	Da rotação de ativos da Universidade	7,300M€

Fundos adicionais e respetivas fontes de financiamento a obter em 2021-2023:

Programa	Natureza	Montante alvo
----------	----------	---------------

PRR	Componente C13 – Eficiência energética de Edifícios da Administração Pública	21,500M€
Outras Fontes de Financiamento Públicas Nacionais e Europeias, incluindo o Programa Operacional da Região de Lisboa	Públicas – Nacionais e Europeias	12,000M€

III. ARTS & TECH FOR SOCIAL INNOVATION

IDENTIFICAÇÃO DO CONSÓRCIO

Fundação	 FUNDACÃO CALOUSTE GULBENKIAN  FUNDACÃO Arpad Szenes Vieira Silva  Museu Coleção Berardo  Fundação Coa Parque  FRESS
Empresa privada	 IMPRESA  NOS  TERRATREME  MAUMAUS  arco
Setor público e governamental	 MCM  PATRIMÓNIO CULTURAL  dgARTES  cinemateca portuguesa  ICA  DM
Município	 LISBOA  CMA
Academia	 ual  NEW YORK UNIVERSITY  TFACTOR  EUTOPIA

I- DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS

1.1 Estratégia e Motivação

A arte, tal como é produzida e consumida atualmente, não existiria sem relevantes desenvolvimentos tecnológicos, como câmaras, ecrãs, computadores, smartphones, sensores, ou plataformas de streaming. Ao mesmo tempo, a forma como a arte é produzida e consumida gera uma necessidade constante de novas tecnologias. Por exemplo, a Inteligência Artificial, a Realidade Estendida, o Blockchain/Token Não-Fungíveis, a Internet das Coisas, as plataformas de streaming, as comunidades criativas online, o código aberto e as licenças *creative commons* são exemplos significativos de como as tecnologias estão a mudar a forma como a arte é criada, distribuída e consumida. E esta realidade não se cinge exclusivamente à Arte e à Cultura. Em áreas relacionadas, como o património, a conservação, os museus, o restauro, o grafismo visual e ambientes imersivos também existe uma forte procura de desenvolvimento tecnológico e competências tecnológicas.

Existe, assim, uma necessidade clara para uma educação interdisciplinar, uma investigação e inovação capazes de ligar os campos tradicionais e emergentes da Arte e da Tecnologia, integrando simultaneamente conhecimento artístico, talento, criatividade, e metodologias em todos os campos da atividade social, do mercado às universidades. As universidades devem atuar como instituições líderes e estabelecer parcerias com instituições de relevo para alcançar e organizar este esforço interdisciplinar, que além de urgente é também extremamente estimulante, mesmo em termos sociais. Este esforço compreende três objetivos fundamentais.

Em primeiro lugar, informar e formar as gerações de artistas e agentes culturais, atuais e futuras, em novas tecnologias e a sua utilização, como comercializar e distribuir arte e cultura, os regimes jurídicos e de PI adequados, bem como a forma adequada de ativar as dinâmicas sociais expectáveis como resultado natural destas novas relações.

Em segundo lugar, proporcionar a estudantes de todas as áreas, de licenciaturas ou mestrados, e de todas as partes do mundo, uma excelente formação em Arte e Tecnologia assim como competências e habilitações conexas.

Em terceiro lugar, capacitar e facultar a profissionais de diferentes áreas do conhecimento competências e habilitações criativas essenciais para concorrer e prosperar nos setores da cultura e da arte digital, colmatando eficazmente as lacunas comuns sentidas pelo mundo académico e pela indústria relativamente às competências e habilitações nucleares criativas, contribuindo simultaneamente para a digitalização da economia da UE.

Para que estes três objetivos sejam cumpridos, o NOVA IAT implementará a seguinte estratégia:

1. Disponibilizar espaços de formação e de I&D especialmente concebidos com laboratórios artísticos e tecnológicos de última geração e abertos a todos;
2. As duas escolas que constituem o NOVA IAT reunirão, com os seu parceiros académicos e não-académicos (públicos e empresariais), recursos humanos residentes multidisciplinares altamente qualificados e especializados em áreas artísticas e tecnológicas fundamentais, recrutando, quando necessário, outros especialistas com perfis relevantes;
3. Desenvolver uma oferta de formação flexível e interdisciplinar, permitindo que estudantes, artistas e profissionais que frequentam o IAT se juntem nos mesmos cursos / projetos;
4. Desenvolver metodologias de formação inovadoras, muito mais imersivas do que expositivas: todos os participantes (académicos, outros profissionais, artistas, estudantes) trabalharão num ambiente metodológico baseado em problemas, orientado para o desenvolvimento de projetos e por equipas, com uma utilização intensiva de laboratórios e tecnologia;
5. Desenvolver iniciativas inovadoras que se combinem com a metodologia de formação inovadora, e a enriqueçam, como por exemplo, uma incubadora de start-ups e aceleradora de indústrias criativas, residências artísticas, um *street-lab* aberto à comunidade local e outras, e um programa cultural complementar aberto à sociedade em geral (consultar **Secção 1.3** abaixo);
6. Criar dois gabinetes geridos por profissionais altamente qualificados: o Gabinete de Angariação de Estudantes e Apoio à Carreira e o Gabinete para o Desenvolvimento de Parcerias Institucionais Públicas e Privadas.

Em Portugal não existe nenhum outro centro com estes objetivos, recursos e rede. De facto, embora existam outros centros de investigação relacionados com as artes no país, estes não possuem uma base tecnológica sólida ou dimensão internacional nem aderem ao tipo de missão estratégica aqui descrita.

1.2 Descrição geral do projeto académico

O NOVA IAT oferecerá uma formação dedicada que responde às exigências de diversos grupos de pessoas e instituições: Nesta área de interface desafiante, os alunos de Arte e Tecnologia de todos os níveis (Licenciatura, Mestrado e Doutoramento) aprenderão a dominar as ferramentas mais avançadas e a inovar com um espírito crítico; artistas individuais e grupos de artistas terão à sua disposição os meios e o apoio necessários para introduzir a tecnologia na sua prática diária para incentivar a sua atividade criativa; Os profissionais que trabalham em instituições culturais ou do património aprenderão a explorar plenamente a tecnologia para desenvolver a sua atividade criativa/artística; Os profissionais de todas as áreas cuja atividade exija criatividade e competências/habilitações analíticas e críticas terão acesso a cursos intensivos, podendo participar em pequenos projetos-piloto para adquirir ou aperfeiçoar as adequadas competências / habilitações; Os tecnólogos e os profissionais de empresas tecnológicas poderão aperfeiçoar o seu entendimento da

atividade artística e as respetivas necessidades, desafios e experiência; Quaisquer Empresas, especialmente, as que integram o ambiente das Indústrias Criativas e Culturais, poderiam usufruir do lançamento de novos modelos de negócio e da integração de novas abordagens e tecnologias de design com objetivos artísticos, de sustentabilidade e de inclusão; Instituições como bibliotecas, arquivos e museus poderão formar o seu pessoal em novas técnicas de conservação e arquivo para a transformação digital atualmente em curso.

O NOVA IAT oferecerá muito melhores condições para parte da atual oferta curricular em Arte e Tecnologia da NOVA. No entanto, a contribuição mais significativa do NOVA IAT é a proposta de novos cursos e novas formações que abrangem 7 áreas distintas: Arte e Tecnologia; Património Cultural e Museus; Cinema e Fotografia Digital; Suportes Digitais para Criação Musical e Sonora; Artes do Espetáculo; Computação Criativa, Aplicação e Gaming; Pensamento e Práticas Artísticas para Tecnologistas. Esta nova oferta inclui:

- 1 Doutoramento novo, de 6 semestres, em Arte e Tecnologia em associação com os setores público e privado, abordando alguns dos desafios mais complexos desta área;
- 1 Mestrado regular de 3 semestres, antes da entrada no mercado de trabalho, também em “Arte e Tecnologia”;
- Mestrados Profissionais, de 2 semestres cada, para profissionais com 3 ou mais anos de experiência relevante;
- Cursos de Pós-graduação, de 1 ou 2 semestres;
- Cursos de curta duração de nível avançado, intermédio e inicial, com durações entre 12 e 120 horas. Muitos destes cursos serão oferecidos em associação com as nossas universidades, empresas e instituições parceiras do setor público.

Os cursos de curta duração proporcionarão as microcredenciais necessárias para desenvolvimento profissional ou capacitação institucional. Estas microcredenciais abrangem a maioria, se não todas, as possibilidades de upskilling e reskilling nas áreas gerais de Arte e Tecnologia e Ciências Sociais e Humanas. O NOVA IAT oferecerá igualmente Cursos de Verão e Cursos “Personalizados” (de acordo com os pedidos e necessidades identificadas nas instituições públicas e privadas).

Tipicamente, os cursos de curta duração são todos autónomos, podendo como tal ser frequentados pelos alunos do Impulso Jovem STEAM (por ex., como créditos optativos) ou por profissionais do Impulso Adultos. A maioria dos cursos de pós-graduação terá uma estrutura modular, podendo os seus módulos ser frequentados pelos alunos dos dois programas Impulso.

1.3 Projetos experimentais num contexto interdisciplinar e transdisciplinar

As atividades do NOVA IAT irão considerar as formas inovadoras como a arte, na sua interface com a tecnologia, tem articulado e abordado os desafios e problemas das sociedades contemporâneas, nomeadamente, os relacionados com justiça social, sustentabilidade ecológica, comunicação intercultural, capacitação de minorias e desenvolvimento económico. Tal cria uma relação dinâmica entre as ciências sociais, a arte, a cultura e a tecnologia no sentido de encontrar soluções e superar estas questões. Esta matriz gera um conjunto de projetos e programas experimentais interdisciplinares e transdisciplinares, os quais resultam em uma ou mais iniciativas de formação.

Quatro projetos experimentais e várias iniciativas conexas criarão o ambiente ideal para implementar o programa de formação do NOVA IAT, nomeadamente, através da criação de uma comunidade formada por alunos, estagiários, investigadores, artistas, professores, polos de inovação de empresas, start-ups e, em alguns casos adequados, ONG locais e a população da Trafaria e de Almada. Uma vez que a formação no NOVA IAT é baseada em

desafios, orientada para o desenvolvimento de projetos e baseada em equipas, os alunos e os estagiários devem participar em, pelo menos, um dos seguintes projetos experimentais:

Technological Innovation for the Culture Colab (TInCC) – O primeiro projeto desta natureza, desenvolvido em parceria com o Ministério da Cultura e respetivas Direções-Gerais. O Laboratório da Cultura dará resposta às diversas necessidades sentidas pelos operadores públicos no apoio aos atores culturais e artísticos através da integração de novos métodos e tecnologias no setor público, focando-se nas áreas do património, cultura e indústrias criativas. Os projetos, os pilotos e os protótipos do Laboratório da Cultura integrarão a comunidade do NOVA IAT (estudantes, artistas, estagiários, investigadores e profissionais relevantes) e a sua rede de parceiros institucionais.

PL(ART)FORM - A Pl(art)form pretende ser uma plataforma de descoberta que reunirá em formato digital uma coleção de conteúdos culturais e criativos portugueses abrangendo vários subsectores das atividades culturais e criativas, nomeadamente, do património, das artes do espetáculo (música e artes sonoras, representação, teatro, dança), e dos conteúdos audiovisuais (cinema, produção televisiva e documentários). A Pl(art)form será promovida pelo NOVA IAT em parceria com líderes do setor cultural, criativo e tecnológico. Tratar-se-á de um ecossistema de formação, criação, produção de conteúdos, distribuição e fruição de arte e cultura (nas nossas casas, através da televisão).

O CoLAB Heritage Tech and Entertainment (HTE) consistirá numa plataforma de colaboração com instituições e empresas nacionais públicas e privadas para teste e desenvolvimento de novas tecnologias com relevância para a cultura (especialmente, para o património) e para o entretenimento digital.

NOVA IAT Incubator/Accelerator (IAT-IA) [Incubadora/Acelerador NOVA IAT – Em estreita ligação com o HTE, o IAT-IA apoiará a inovação, a colaboração, e o empreendedorismo nas artes e no setor do património, focando-se em atividades e projetos relacionados com a tecnologia. O objetivo é apoiar cerca de 20 projetos por ano.

1.4 Capacidade científica e articulação com unidades de I&D

Através da NOVA FCT e da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (NOVA FCSH), a NOVA possui há vários anos um conjunto alargado de iniciativas na interseção entre arte e tecnologia. Neste contexto, incluem-se vários programas de Mestrado e Doutoramento.

O NOVA IAT é um membro fundador do novo Laboratório Associado In2PAST dedicado à Cultura e ao Património, com forte ligação e apoio de vários Centros de Investigação da NOVA (tendo obtido a classificação de Excelente pelos painéis internacionais recentemente nomeados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia) em áreas tão diversas como música, filosofia, cerâmica, química verde e informática.

O NOVA IAT é um participante central no Projeto Europeu T-Factor para a reabilitação urbana e abordagens criativas (uma coligação europeia de 25 membros, incluindo universidades, municípios e empresas, fundada pelo H2020) e no projeto Europeu CEF-Telecom WEAVE – “Widen European Access to Cultural Communities via Europeana” sobre o património cultural imaterial, como a dança e os seus arquivos, e no PASEV sobre paisagens sonoras históricas.

1.5 Estratégia da oferta académica e reforço da formação para microcredenciais

Tal como acima explicado (consultar 1.2), grande parte da oferta de formação assume a forma de qualificações imersivas de curta duração, em geral de 3 a 15 dias, para artistas individuais ou coletivos de artistas e profissionais das artes, cultura ou áreas relacionadas. Estas microcredenciações destinam-se a estudantes, artistas e profissionais que pretendem integrar um conhecimento ou competências específicas na sua investigação e/ou projetos, sejam eles artísticos, criativos, científicos, tecnológicos ou industriais/empresariais. Através do sistema ECTS, os alunos podem transferir os créditos obtidos nestas microcredenciações

para certificação noutras ofertas académicas do NOVA IAT, nomeadamente, para cursos de Mestrado e Pós-Graduação.

1.6 Nível e capacidade de internacionalização e estratégia de angariação de estudantes estrangeiros

Todos os cursos do NOVA IAT serão lecionados em inglês. O Instituto tem parcerias internacionais com universidades líderes, como a Universidade de Artes de Londres e a Universidade de Linz, mantendo um diálogo ativo com a Universidade de Nova Iorque, com a Universidade do Texas, em Austin, e com outras instituições e empresas relevantes neste domínio. Mais relevantes para esta questão, são as parcerias da NOVA com outras universidades, nomeadamente, o projeto T-Factor e a Eutopia Alliance.

Acresce que, até ao final de 2021, o NOVA IAT terá estabelecido o seu Conselho Consultivo, que inclui 6 especialistas de renome de instituições internacionais, tanto Académicas como Empresariais. As atividades relevantes para o reforço da internacionalização incluem residências artísticas internacionais, programas de intercâmbio internacional de conhecimento e professores convidados, para além do reforço dos Projetos Europeus e Internacionais de I&D&I, de impacto internacional significativo.

As iniciativas educativas e de formação do NOVA IAT partilharão uma considerável herança de parcerias estabelecidas no contexto da FCSH e FCT, incluindo nomes proeminentes como Apichatpong Weerasethakul (cineasta); Glorianna Davenport (pioneira do cinema interativo); Georges Didi-Huberman ou Nicholas Mirzoeff (historiadores de arte); Marita Sturken ou Raymond Bellour (professores e teóricos de imagem, tecnologia e audiovisual); Anthony Eagleton ou Michael Marder (filósofos e curadores centrados na criação artística contemporânea); e Christa Sommerer ou Hiroshi Ishii (figuras de referência na computação artística e criação digital).

Para além dos alunos da NOVA, espera-se que alunos de outras instituições portuguesas de ensino superior e estudantes internacionais em programas de mobilidade (por ex., ERASMUS) se inscrevam igualmente nos cursos de curta duração do NOVA IAT, ou até mesmo em pós-graduações. É igualmente expectável que profissionais estrangeiros se inscrevam nos cursos de curta duração.

1.7 Capacidade e estratégia de articulação com centros e redes de inovação colaborativa, em articulação com empregadores e incubação de projetos empresariais

Tal como referido, a NOVA possui centros de investigação que irão apoiar os esforços de investigação do NOVA IAT. Em simultâneo, tal como referido no ponto 1.3, o NOVA IAT acolherá uma incubadora que lançará programas de incubação e de aceleração, envolvendo vários intervenientes de destaque, incluindo o Ministério da Cultura, a Fundação Calouste Gulbenkian, a NOS, a Impresa, o Instituto das Artes e a RTP. O principal objetivo desta incubadora consiste em apoiar e fomentar o empreendedorismo no setor. Para cumprir este objetivo, a incubadora pretende atrair e acolher empresas que desenvolvam atividades relacionadas com as artes, assim como disponibilizar espaços para que artistas possam criar as suas obras.

1.8 Capacidade e estratégia para articulação com escolas secundárias, especialmente na esfera profissional

Não planeado.

1.9 Estratégia para a organização de espaços de aprendizagem/ensino/investigação e promoção da sua ligação com cidadãos, cidades e território

As iniciativas do NOVA IAT serão desenvolvidas em estreita e permanente interação com a população da Trafaria e de Almada. Será um espaço aberto de inclusão das várias

comunidades locais e um ecossistema para a qualificação da população das áreas envolventes, capaz de impulsionar o desenvolvimento social e económico da região.

Em particular, o NOVA IAT terá um Street Lab dedicado, para que os artistas e a população locais possam ter acesso a tecnologias e aprender novas técnicas que apoiem os seus esforços criativos e de empreendedorismo.

II - CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO / PLANO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO

2.1 Construção, Infraestrutura, Instalações e Equipamentos

O investimento total estimado para a reabilitação do Presídio da Trafaria, onde irá funcionar o NOVA IAT, é de 7,6 milhões de euros. Na presente candidatura, solicita-se o financiamento de apenas uma fração do investimento necessário, correspondente à reabilitação do edifício, que será totalmente dedicado ao ensino e formação, e respetivo equipamento. Além disso, solicitam-se igualmente fundos para recuperar o sótão do Colégio Almada Negreiros (CAN), em Campolide, que irá alojar o InNOVAtive Training & Lifelong Learning Hub, onde se realizarão parte das atividades do NOVA IAT.

Aplicação de Fundos	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Infraestruturas & Equipamentos	0	1,5	0	0	0	1,5

(Todos os valores em milhões de euros)

2.2 Recursos Humanos

Não é solicitado financiamento.

2.3 Outros

Nenhum relevante

2.4 Bolsas de Estudo

Consultar a Iniciativa “STEAM Attractor” na **Parte B** da **Secção I** da presente candidatura.

III- IMPACTO NACIONAL E REGIONAL

Estima-se que o Arts and Technology for Social Innovation venha a beneficiar mais de 1.460 novos alunos e participantes adultos durante os anos 2021-2025 (em número de pessoas):

Programa		2022	2023	2024	2025	2026	Total
Impulso Jovens STEAM	Graus académicos	0	0	40	40	40	120
	Cursos de curta duração e Microcredenciais	100	180	270	300	150	1.000
Impulso Adultos	Graus académicos	0	25	25	25	25	100
	PG, Cursos de curta duração e Microcredenciais	0	50	75	75	40	240

Estima-se que cerca de 20% dos estagiários/alunos tenham formação anterior nas áreas tecnológicas, 65% no universo das artes e cultura e 15% noutras áreas profissionais/disciplinares.

Relativamente ao impacto social nacional e regional, o NOVA IAT irá ocupar uma posição de relevo na rede de equipamentos culturais de Almada, como um novo polo de oferta artística e cultural. O NOVA IAT disponibilizará um “street lab” aberto para apoiar e capacitar pessoas das comunidades locais que tenham projetos artísticos, articulando os

seus programas públicos com instituições culturais relevantes do município de Almada, nomeadamente, a Casa da Cerca - Centro de Arte Contemporânea, o Convento dos Capuchos, o Teatro Municipal Joaquim Benite e os Recreios Desportivos da Trafaria. Esta colaboração ativa já tinha sido iniciada com o projeto T-Factor H2020 acima referido.

A relevância e o impacto esperados da atividade do NOVA IAT devem ser igualmente apreciados no contexto do crescimento consistente do setor das indústrias criativa e cultural na economia portuguesa, que em 2019 representava já cerca de 3% do emprego total na economia. Por outro lado, em 2018, os licenciados em artes e cultura representavam cerca de 12% do total de licenciados de todas as áreas.

IV- ENVOLVIMENTO DOS PARCEIROS DO CONSÓRCIO

Área do Programa	Parceiros	Envolvimento dos Parceiros	Data de Início
Arte e Tecnologia	Fundação Gulbenkian, NOS; ar.co, Centro de Arte & Comunicação Visual, Casa da Cerca	Conceção conjunta de cursos específicos Formação no local	2022
Património Cultural e Museus	Ministério da Cultura, DGPC, Fundação Calouste Gulbenkian, Casa da Cerca, outros Museus e Fundações		
Cinema e Fotografia Digital	Impresa, RTP, Terratrema Filmes		
Suportes Digitais para Criação Musical e Sonora	Impresa		
Artes Performativas	Instituto de Artes, Maumaus, Centro de Contaminação Visual, Almada Teatro Municipal		
Computação Criativa, Aplicações e Gaming	NOS, Artica - Computação Criativa, Startups que trabalham na área		
Pensamento e Práticas Artísticas para Tecnologistas	NOS e outras empresas de TI, Maumaus, Centro de Contaminação Visual, ar.co, Centro de Arte & Comunicação Visual		
Empreendedorismo na Cultura e nas Artes	Ministério da Cultura, DGPC, Instituto das Artes, Terratrema Filmes, Maumaus, Centro de Contaminação Visual, Artica - Computação Criativa		

V- ANÁLISE DA CAPACIDADE DE INVESTIMENTO ESTIMADA DE OUTRAS FONTES

O Programa Portugal 2020 (CCDR) (LISBOA-01-0246-FEDER-000031 | UNL / Instituto de Arte e Tecnologia da Trafaria) financiará a reabilitação do Presídio da Trafaria que alojará o NOVA IAT, com exceção do edifício destinado ao ensino e formação, que será financiado através da presente candidatura. O Portugal 2020 cobre 60% dos custos incorridos com a reabilitação e o equipamento. Outras fontes de financiamento incluem a angariação de fundos (nacionais e internacionais) e candidaturas a programas e fundos europeus.

B- TRANSFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL PARA O SUCESSO ACADÉMICO E EMPREGABILIDADE

IDENTIFICAÇÃO DO CONSÓRCIO

Organização Privada	McKinsey & Company	Unlocked
Academia	NOVA FCSH FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS	NOVA SCHOOL OF SCIENCE & TECHNOLOGY
	NOVA MEDICAL SCHOOL	NOVA IMS Information Management School
	NOVA SCHOOL OF BUSINESS & ECONOMICS	NOVA SCHOOL OF LAW

I- DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS

O presente projeto prevê o seguinte programa:

- Percurso do Estudante para o Sucesso Académico e Empregabilidade;

1.1 Percurso do Estudante para o Sucesso Académico e Empregabilidade

Para que a NOVA tenha um impacto positivo de longo prazo nos seus alunos e nas comunidades em que se insere, não é suficiente oferecer uma nova oferta académica. É necessário fazer a curadoria de todo o percurso e a experiência do estudante em todas as etapas, desde a orientação e escolaridade pré-universitárias até às opções de carreira e de aprendizagem ao longo da vida.

A nossa abordagem visa acompanhar o percurso do estudante (jovem ou adulto) desde a sua angariação, passando a sua admissão enquanto aluno até à sua colocação no mercado de trabalho e, mais adiante, pela formação contínua, incluindo o apoio à aprendizagem e desenvolvimento de competências. Este percurso é complexo e tem de ser concebido e gerido por especialistas e serviços dedicados e profissionais.

A candidatura da NOVA visa financiar os RH necessários para o estabelecimento destas estruturas e para a implementação das ambiciosas iniciativas planeadas para benefício das duas maiores Escolas da NOVA. No âmbito deste programa, propõe-se a criação de 5 gabinetes dedicados a Admissões, Sucesso Académico, Carreiras e Colocação, Relações empresariais e Alumni, tal como abaixo descritos.

As duas Escolas envolvidas serão a Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT NOVA) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH NOVA), por três principais motivos:

- Em conjunto, as duas Escolas contabilizam dois terços do total de estudantes da Universidade NOVA;
- Existe cada vez maior procura por parte dos estudantes (jovens e adultos) dos programas académicos de cada Escola, e
- É forçoso envolver as Faculdades de Ciências Sociais e de Ciência e Tecnologia quando se pretende abordar a criação de uma oferta de formação e conhecimento ao longo da vida.

Gabinete de Admissões

A estratégia da NOVA para atrair novos alunos basear-se-á em quatro pilares:

- Promover o acesso justo - contribuir para reduzir o fosso na participação no ES entre os grupos mais representados e os menos representados. Para além dos programas de ensino destinados aos professores do Ensino Secundário (ver Data4All e projetos de Formação de Professores), a NOVA estabelecerá parcerias com escolas locais (para jovens candidatos) e outras instituições (para adultos) no sentido de identificar barreiras e criar iniciativas que promovam ativamente o acesso de pessoas de

qualquer idade e contexto ao ES para aprender novas competências e melhorar as perspetivas de emprego;

- Ajudar formandos jovens e adultos a fazer escolhas informadas sobre a aquisição de competências, opções de aprendizagem e carreira durante o seu percurso. Tal requer a disponibilização física e online de materiais de marketing, bem como apoio e aconselhamento telefónico desde as fases iniciais do processo de decisão antes da entrada no Ensino Superior;
- Apoiar campanhas de divulgação. A NOVA irá criar equipas de Vendas e Admissões *business-to-business* (divulgação empresarial, institucional e desenvolvimento de negócio) e *business-to-consumer* para a comercialização contínua do desempenho de novos programas. Estas equipas serão assistidas por um software robusto de Gestão de Relacionamento com o Cliente que facilitará a interação ágil e regular com os candidatos que atualmente é exigida;
- Publicar informação sobre os resultados dos alunos e necessidades correntes e futuras do empregador como forma de ajudar os alunos a fazer escolhas informadas.

Este gabinete será igualmente responsável por comercializar a **Iniciativa “STEAM Attractor”**, um programa baseado em bolsas de estudo, tal como descrito abaixo, concebido para promover uma participação inclusiva ao longo da vida em todos os programas da NOVA baseados em “STEAM” que sejam oferecidos através das parcerias.

INICIATIVA “STEAM ATTRACTOR”

Este projeto pretende atrair alunos e tornar acessível a aquisição de competências ao longo da vida em todas as áreas STEAM visadas nesta candidatura:

4. Incentivar a participação de todos os profissionais de saúde e de assistência social e a conversão de carreiras tecnológicas, técnicas e non-life sciences a este setor de rápido crescimento através dos programas interdisciplinares da **NOVA Health Academy**. Será dada especial atenção às bolsas de estudo de mobilidade para que estudantes de todas as origens possam viver esta experiência de aprendizagem de última geração no campus;
5. As iniciativas que integram a parceria **Skill for Digital and Ecological Transitions**, destinadas a tornar as áreas STEAM populares entre os estudantes do secundário e as bolsas de estudo focadas nos programas de Análise de Dados, Sustentabilidade e Inovação e Empreendedorismo para participantes jovens e adultos;
6. Promover ao abrigo do programa Arts & Tech for Social Innovation as bases, upskilling e reskilling necessárias no campo das Artes e Tecnologia para a obtenção de carreiras gratificantes e bem-sucedidas nesta área.

A NOVA irá igualmente criar uma iniciativa especial para promover carreiras para mulheres nas áreas STEAM, no sentido de melhorar o equilíbrio de género nestas áreas.

Proposta de financiamento: 0,95 milhões de euros ao longo de 5 anos com início em 2022

Gabinete para o Sucesso Académico

O Gabinete para o Sucesso Académico adotará uma abordagem centrada nos alunos para os defender e apoiar enquanto formandos diversos e ativos que realizam plenamente o seu

potencial como estudantes e cidadãos. Serviços dinâmicos nas áreas do aconselhamento académico, saúde mental, recursos relacionados com deficiência, assistência académica, tutoria e aprendizagem com pares ajudarão os alunos a alcançar os seus objetivos e ambições.

Gabinete de Colocação e Carreiras

O Gabinete de Colocação e Carreiras focar-se-á desde o primeiro dia na preparação dos alunos e alumni da NOVA para as suas carreiras. Centrados em estudantes jovens e adultos, esta equipa necessita de conselheiros de orientação profissional de diferentes contextos profissionais.

Este gabinete será igualmente responsável por manter presente uma agenda orientada para a carreira, durante os cursos, para promover uma ligação constante entre os alunos e os futuros empregadores. Por exemplo, a Semana de indução (primeira semana dos programas focada em workshops relacionados com a carreira), Feiras de emprego sazonais e apresentações semanais por parte de empresas, Professores convidados de parceiros, Plataformas de mentoria, Oportunidades de aprendizagem experimental (visitas de estudo), Estágios e oportunidades de recrutamento. A oferta de serviços da NOVA combinará aprendizagem e serviços de apoio online e offline.

Gabinete de Relações Empresariais

O Gabinete de Relações Empresariais visa criar parcerias mutuamente vantajosas entre a NOVA e parceiros empresariais empenhados no sucesso da NOVA. Ao fazer a ligação entre as partes interessadas da NOVA e os parceiros empresariais (e outras instituições relevantes), esta equipa funcionará não só como um ponto de atendimento centralizado para as relações empresariais seniores, como também para as relações empresariais especializadas e dedicadas nas referidas Escolas da NOVA.

Gabinete dos Alumni

O Gabinete dos Alumni fomentará a ligação entre as escolas e os seus alumni, entre os próprios alumni e entre estes e os alunos atuais. Tal será conseguido através de uma comunicação regular e um conjunto de eventos e programas destinados a manter os alumni empenhados com a escola e alunos atuais. As redes de alumni serão fontes ativas de mentoria profissional para os alunos atuais, mas também uma fonte valiosa de ligações profissionais ao longo das suas carreiras. As escolas criarão mecanismos para obter *feedback* regular sobre a sua oferta académica por parte de alumni seniores e envolvidos.

II - CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO / PLANO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO

Os recursos humanos para a parceria de TRANSFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL PARA O SUCESSO ACADÉMICO E EMPREGABILIDADE serão geridos centralmente pela Universidade, mas estarão disponíveis localmente.

Gabinete de Admissões

Será necessário um gabinete físico em ambas as Escolas para acolher os candidatos e famílias. Estas equipas serão recrutadas centralmente e estarão disponíveis localmente para garantir uma implementação bem-sucedida da candidatura.

Gabinete para o Sucesso Académico

Serão criados gabinetes físicos e online para prestar um apoio eficaz e conveniente aos alunos.

Gabinete de Colocação e Carreiras

Atualmente, algumas escolas da Universidade, como a NOVA SBE descentralizaram com sucesso os seus gabinetes de carreira. Pretende-se continuar o processo, alargando o

âmbito dos serviços de carreira para abrangerem Engenharia, Tecnologia, Ciências, Ciências Sociais e Humanidades.

A NOVA está empenhada em proporcionar aos seus licenciados um acesso vitalício aos serviços de carreira, com diferentes níveis de acesso a ferramentas e apoio na carreira para obtenção de máxima flexibilidade e valor. O objetivo é capacitar os alunos e licenciados para serem agentes ativos no planeamento das suas próprias carreiras e usarem a sua educação para se adaptarem e darem forma ao futuro do trabalho.

Relações Empresariais

Esta equipa identificará e combinará os interesses estratégicos de empresas privadas com os programas de ensino, investigação e inovação da NOVA e os seus talentos. Alavancada noutros recursos da Universidade, em particular, a equipa de Colocação e Carreira, esta equipa apoiará e ativará parcerias de benefícios mútuos a nível regional, nacional e global.

Execução Financeira

As equipas descritas anteriormente serão criadas ao abrigo do contrato celebrado entre a NOVA e o Governo Português para o PRR, tornando-se permanentes daí em diante.

Aplicação de Fundos	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Equipa de RH	0,445	0,43	0,71	0,35	0,36	2,295
Bolsas de Estudo – Iniciativa de Atrativos STEAM	0	0,15	0,22	0,15	0,43	0,95

(Todos os valores em milhões de euros)

III- IMPACTO NACIONAL E REGIONAL

Programa	Impacto Anual Estimado	Data de Implementação
Percurso do Estudante para o Sucesso Académico e Empregabilidade	600+	2022-2025
Bolsas de Estudo - Iniciativa de Atrativos STEAM	800+	2022-2025

(Impacto anual estimado em número de pessoas)

IV- ENVOLVIMENTO DOS PARCEIROS DO CONSÓRCIO

No que respeita aos alunos do 3.º ciclo, é conhecido, através das várias parcerias de formação e da experiência acumulada com as escolas, o impacto decisivo que os professores do 3.º ciclo têm sobre a orientação e escolhas educativas dos alunos. Numa aposta para incentivar desde cedo o interesse pelas áreas STEAM e em todos os géneros e contextos socioeconómicos, lançar-se-á um programa específico de desenvolvimento de competências e orientação de carreiras para professores do secundário.

Para o programa **Percurso do Estudante para o Sucesso Académico e Empregabilidade**, a NOVA irá recorrer aos Quadros Superiores da McKinsey & Company no sentido de obter informação sobre o mercado, partilha de melhores práticas internacionais e um conselho consultivo externo no processo de tomada de decisão relacionado com as mudanças transformacionais antecipadas.

V- ANÁLISE DA CAPACIDADE DE INVESTIMENTO ESTIMADA DE OUTRAS FONTES

Para além do financiamento do PRR, serão criados 5 novos Gabinetes ao abrigo desta parceria que serão financiados a partir de diversas outras fontes: propinas, receitas de serviços premium, por ex., serviços profissionais de *coaching* para alumni, Serviços de

Ação Social da NOVA (para o Gabinete de Sucesso Académico), bem como fundos públicos Europeus e nacionais.

A NOVA convidará ainda empresas e instituições privadas a participar na Iniciativa “STEAM Attractor” e cofinanciar a mesma. Existe uma clara procura pelas empresas de candidatos que tenham frequentado programas académicos relacionados com as áreas STEAM. Ao mesmo tempo, atrair talento competente é, para as empresas, um fator determinante para a sua transformação digital. O apoio precoce a bolsas de estudo é um investimento relevante na imagem por parte do empregador e uma fonte de *goodwill*.

Anexo B – Cronograma e financiamento - UNL

Cronograma do projeto/Project Schedule

Medidas Measures	Iniciativa Initiatives	Descrição Description	2021				2022				2023				2024				2025			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Health Academy	Impulso Jovens	Redesigning the curriculum of Mestrado Integrado de Medicina																				
Health Academy	Impulso Adultos	Upskilling and reskilling post-graduate and lifelong learning programs																				
Skills for the Digital and Ecological Transitions	Impulso Jovens	Degrees and short courses in Digital Transition, Ecological Transition and Data & Stem4All																				
Skills for the Digital and Ecological Transitions	Impulso Adultos	Degrees and short courses in Digital Transition, Ecological Transition and Data & Stem4All																				
Arts and Technology for Social Innovation	Impulso Jovens	Short courses in Art and Technology																				
Arts and Technology for Social Innovation	Impulso Adultos	PhD, PG and short courses in Arts and Technology																				
Organizational Transformation for Academic Success and Employability	Impulso Jovens	Scholarships - STEAM Attractor Initiative																				
Organizational Transformation for Academic Success and Employability	Impulso Adultos	Student Journey for Academic Success and Employability																				

Plano de Financiamento/Financing Plan

Rubricas Rubrics	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
FINANCIAMENTO TOTAL FULL FUNDING	525.000€	6.850.000€	4.020.000€	710.000€	790.000€	12.895.00€
INVESTIMENTO TOTAL TOTAL INVESTMENT	525.000€	6.850.000€	4.020.000€	710.000€	790.000€	12.895.00€

Anexo C – Principais indicadores - UNL

KPI Summary / Resumo dos Indicadores

Nº students (valores acumulados)									
Graduates Youth STEAM (Nº Jovens STEAM Diplomados em cada ano civil)					Adults (Nº participantes em formações curtas e pós-graduação de âmbito superior)				
Q4 2022	Q4 2023	Q4 2024	Q4 2025	Q4 2026	Q4 2022	Q4 2023	Q4 2024	Q4 2025	Q4 2026
250	580	1190	1830	2220	500	1675	3175	4700	5540

Students benefit every year from the modernization of infrastructure and equipment (Estudantes beneficiados todos os anos pela modernização de infraestruturas e de equipamentos)				
Q4 2022	Q4 2023	Q4 2024	Q4 2025	Q4 2026
750	1505	2110	2165	1230

Nº “schools” and / or “alliances” for postgraduate training in collaboration with employers, for short postgraduate courses – Q3 2023 / Nº “escolas” e/ou “alianças” para a formação pós-graduada em colaboração com empregadores, para cursos de curta duração de pós-graduação, até 3ºT de 2023	
Total: 2	No “interior”:0

Anexo D – Súmula do Projeto - UNL

Súmula do projeto para divulgação pública/Project summary for public disclosure

"CIVIC" and "GLOBAL"! are the banners of NOVA's strategic plan for the next 10 years. CIVIC, because it holds high the values of inclusion, equal opportunity and sustainable development; because it serves the local, national and global communities where it operates; and because it is a platform where organizations of all types can develop impactful collaborative agendas and GLOBAL, because it promotes global citizenship; because it has no borders between geographies, languages or cultures; and because it is a magnet for talent worldwide.

NOVA's application to Component 6, "Qualifications and Skills", of the Recovery and Resilience Plan (RRP) by a consortium of national and international companies and public authorities led by NOVA is tributary to that vision. It directly addresses three of the major challenges faced by today's western societies: (1) Climate change and environmental degradation; (2) Sustainability of the healthcare systems against the background of an ageing population; (3) Social exclusion.

In deep cooperation with a handful of relevant partners, we want to prepare young and adult students and lifelong learners, already part of or soon to join the workforce, national and international, to be key actors in shaping the solutions to those challenges. This is, we believe, the best way to respond to RRP's overarching concern with sustainable employability in a rapidly evolving world.

"Cívico" e "GLOBAL"! Estas são os pilares do plano estratégico da NOVA para os próximos 10 anos. Cívico, porque promove os valores de inclusão, igualdade de oportunidades e desenvolvimento sustentável; porque serve as comunidades locais, nacionais e globais onde está presente; e porque é uma plataforma que possibilita que organizações de todos os tipos desenvolvam agendas colaborativas com impacto impactantes; e GLOBAL, porque promove a cidadania global; porque não tem fronteiras entre geografias, línguas ou culturas; e porque é um fator de atração de talentos de todo o mundo.

A candidatura da NOVA à Componente 6 (C6), "Qualificações e Competências", do Plano de Recuperação e Resiliência (RRP) através de um consórcio de empresas nacionais e internacionais e autoridades públicas lideradas pela NOVA é tributária dessa visão. Esta aborda diretamente três dos principais desafios enfrentados pelas sociedades ocidentais modernas: (1) Alterações climáticas e degradação ambiental; (2) Sustentabilidade dos sistemas de saúde no contexto do envelhecimento populacional; e (3) Exclusão social.

Em estreita cooperação com um conjunto de parceiros relevantes, pretende-se preparar estudantes jovens e adultos e alunos ao longo da vida, que já fazem parte ou que, em breve, se juntarão à população ativa, nacional e internacional, para contribuírem para a formulação de soluções para tais desafios. Esta é considerada a melhor forma de responder à preocupação transversal do RRP com a empregabilidade sustentável num mundo em rápida evolução.

Assunto: Conformidade da Candidatura da Universidade Nova de Lisboa, 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 pela Universidade Nova de Lisboa a 8 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 estufa 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 a Universidade Nova de Lisboa, projeto designado por **“CIVIC” and “GLOBAL”!**, 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