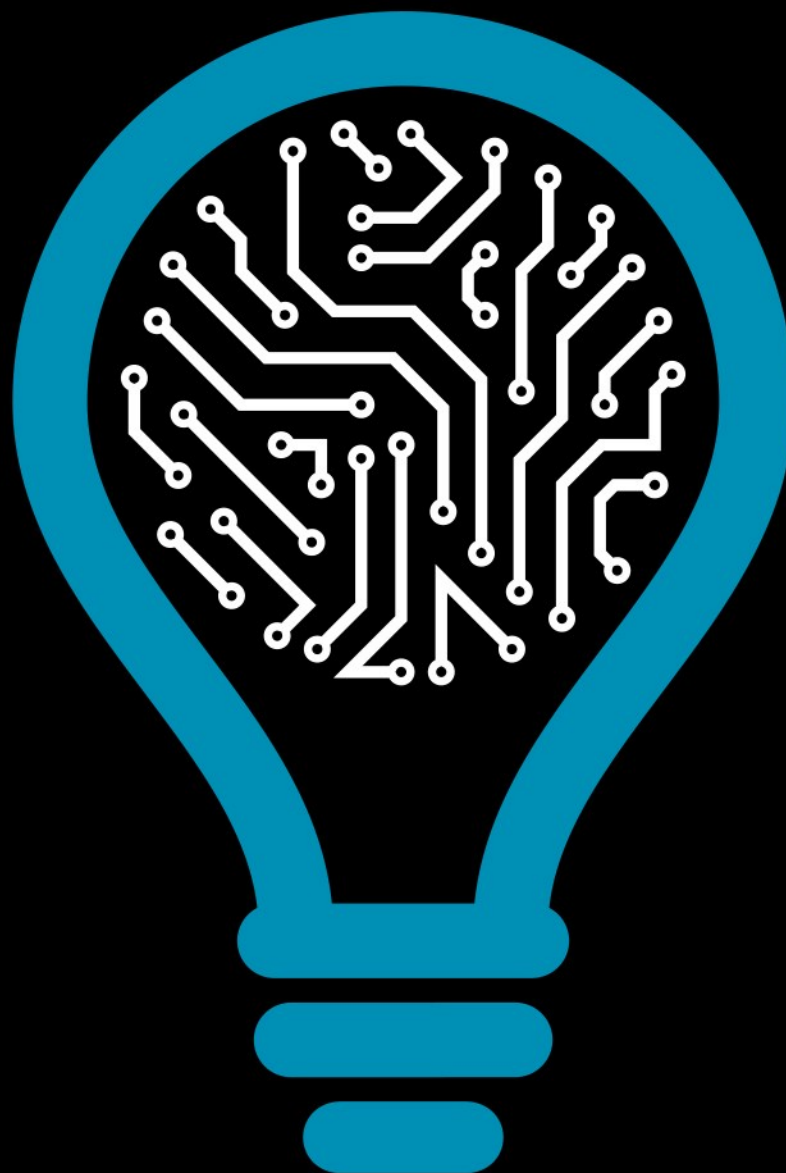


Da produção
de conhecimento
à inovação de
base científica



**INSTITUTO DE ENGENHARIA
DE SISTEMAS E COMPUTADORES,
TECNOLOGIA E CIÊNCIA**

Managed-science model

- relevância social e impacto económico



Investigação

Clusters – “push” da ciência

Ambiente **multidisciplinar** com **13 Centros** de **3 universidades** e **1 politécnico** organizados em clusters para maximizar sinergias e massas críticas e fazer ciência mais competitiva



INFORMÁTICA



**INDÚSTRIA
E INOVAÇÃO**



**REDES DE SISTEMAS
INTELIGENTES**



ENERGIA



Inovação

TEC4 – “pull” do mercado

Abordagem versátil e baseada no mercado, organizada em áreas de intervenção, designadas TEC4, orientadas aos **grandes desafios da economia e da sociedade**

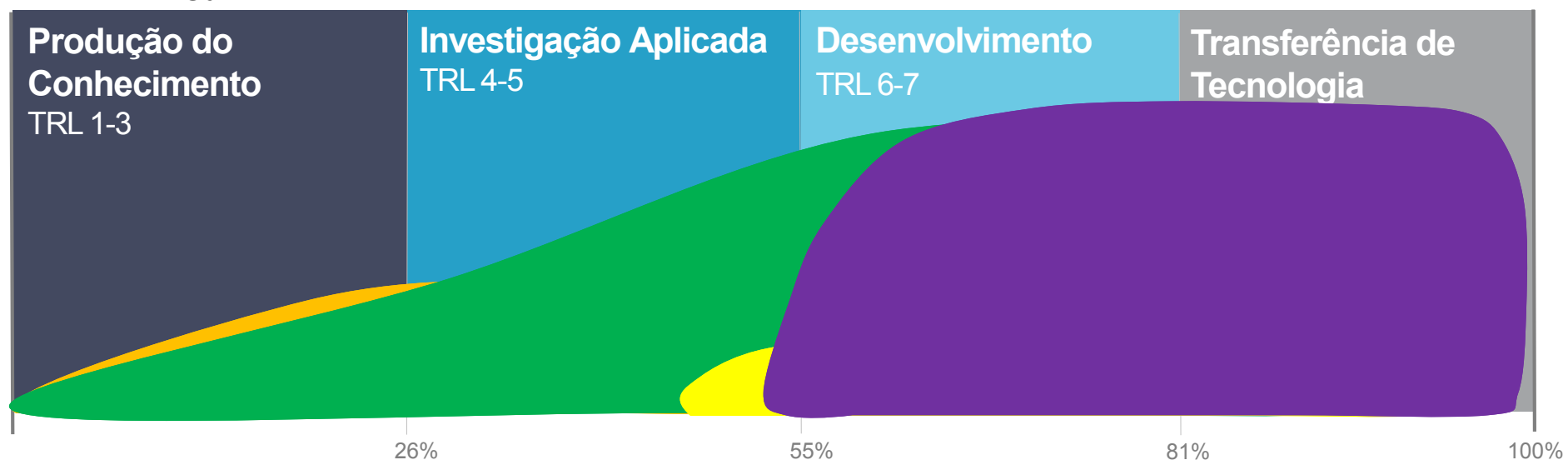




Cadeia de valor ciência-tecnologia-inovação

377 projetos criam uma cadeia de valor integrada bidirecional

Technology Readiness Levels



- Financiamento nacional competitivo: 70 projetos
- Financiamento Europeu competitivo: 78 projetos
- Financiamento nacional em consórcio competitivo: 25 projetos
- Serviços de I&D e Consultoria: 204 projetos

2013-2017



Alavancar (x4 ou 5) a capacidade da universidade na I&D e na TT

<p>659 Investigação</p>	<p>163 Docentes (50% ETI)</p> <p>91 Contratados (46 Doutorados)</p> <p>64 Bolseiros Pós-Doc</p> <p>341 Bolseiros de I&D (146 alunos de PhD)</p>	 <p>Novembro 2018</p>
	<p>92 Serviços de Apoio</p> <p>70 Organização & Gestão</p> <p>10 Negócios</p> <p>20 Técnico</p>	
	<p>407 Outros Colaboradores</p> <p>269 Investigadores externos</p> <p>138 Estagiários de Investigação</p>	

<p>+30 nacionalidades</p> <p>25% de mulheres</p>	<p>2 IEEE Fellows</p> <p>13 IEEE Senior Members</p> <p>1 ACM Senior Member</p>	<p>Emprego Científico</p> <table border="1"> <caption>Emprego Científico</caption> <thead> <tr> <th>Categoria</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Investigador Júnior</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>Investigador Auxiliar</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td>Investigador Sênior</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Investigador Coordenador</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Categoria	Porcentagem	Investigador Júnior	55%	Investigador Auxiliar	39%	Investigador Sênior	4%	Investigador Coordenador	-
Categoria	Porcentagem											
Investigador Júnior	55%											
Investigador Auxiliar	39%											
Investigador Sênior	4%											
Investigador Coordenador	-											

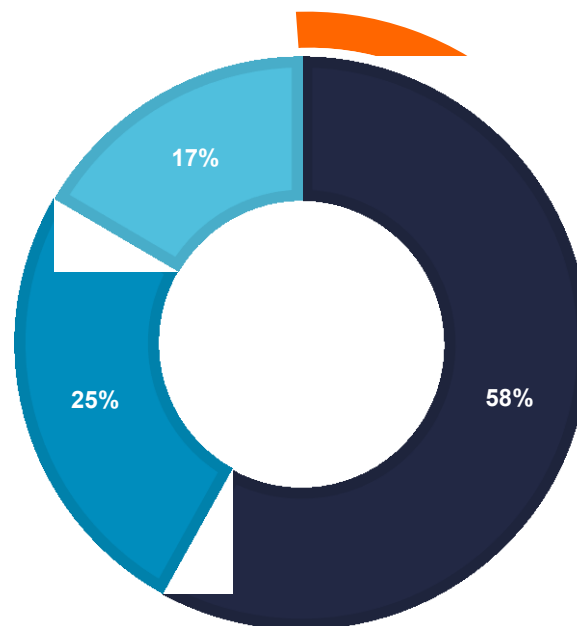


Modelo de financiamento

- 1€ Financiamento Estratégico FCT = 6€

Diversificação e sustentabilidade

- Financiamento nacional competitivo
- Financiamento Europeu competitivo
- Serviços de I&D e Consultoria
- Financiamento estratégico FCT



2018

409 Projetos

18M Financiamento

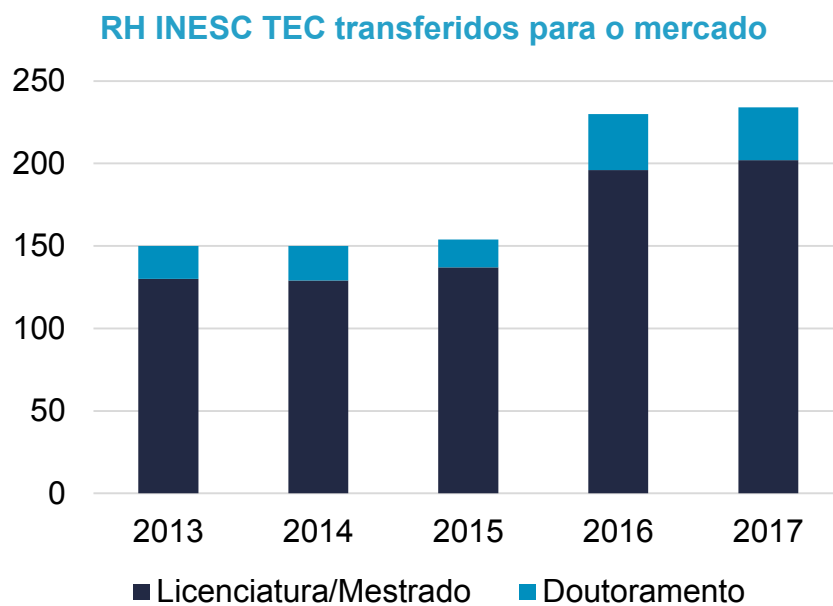
27% do financiamento em projetos é de origem internacional

A única instituição de I&D portuguesa a desenvolver projetos em cada um dos desafios sociais conforme definidos pelo Programa de investigação Horizonte Europa

Uma incubadora de talento e de carreiras de sucesso



Mais de 200 profissionais/ano no mercado (22 países) e 30/40 doutorados





Comercialização de Tecnologia

Valorização da propriedade intelectual



6 pedidos de patente europeus em 2017 (número 2 em Portugal)
 3 US, 2 JP e 1 KR patentes concedidas (2018)
 39 pedidos de patente submetidos nos últimos 10 anos

Pré-incubação e lançamento de spin-offs



19 spin-offs INESC TEC

16 ativas
 6 participadas
 4 saídas
 6 não participadas
 3 fechadas



Construindo o ecossistema de C&T



Lançamento de **4 CoLABs** – ForestWISE (liderança), Vines&Wines, VORTEX, Blue Economy – e participação em **8 Clusters** de competitividade

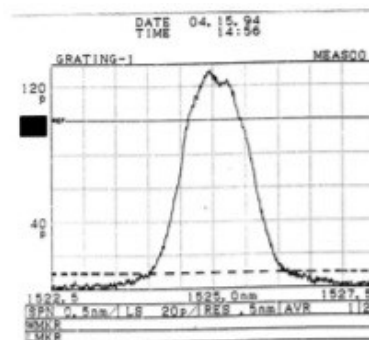


Do laboratório de física para os mercados internacionais

Início da investigação fotónica - **1985**



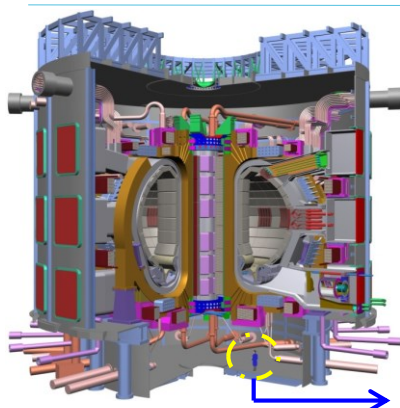
Primeira fibra Bragg grating fabricada em Portugal - **1994**



Spin-off INESC TEC em sensores e sistemas de monitorização de fibra ótica - **2004**



Reator ITER



Centenas de sensores FBG para operar em temperaturas criogénicas (mais de 10 K)

Aquisição pela Multinacional HBM - **2014**



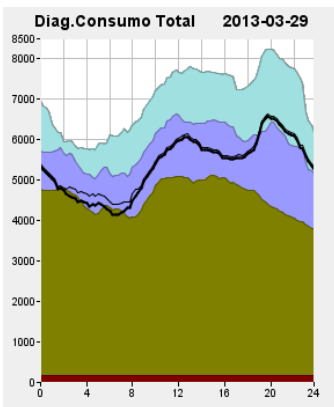
FiberSensing
bringing light to measurement

Siemens
Airbus
Thales
Porsche

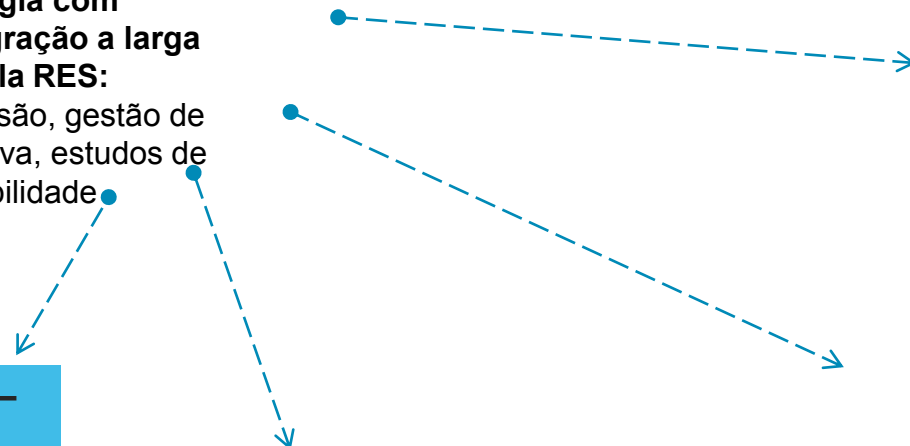




Contribuindo para um país líder em integração renovável – smart grids



Gerir o sistema de Energia com integração a larga escala RES:
previsão, gestão de reserva, estudos de estabilidade



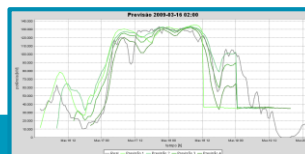
> 5100 MW capacidade instalada em Portugal (7.º na Europa)

Piloto para Smart City: Évora – 33 000 consumidores usam tecnologia Smart Grid

➔ Tecnologia portuguesa em ferramentas avançadas EMS/DMS (EFACEC), Smart Metering e soluções Smart Grids



Prewind

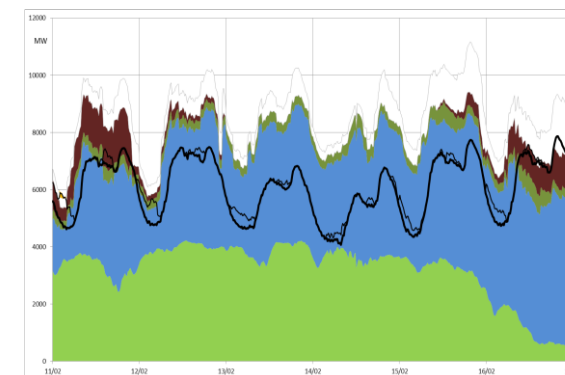


Serviços de previsão de produção de energia eólica

Providencia previsões de curto prazo até 72 horas, 4 vezes ao dia

75% das previsões de energia eólica em Portugal

Record mundial: mais de 4 dias com eletricidade proveniente de hidro, vento, solar e biomassa



Fev 2016 - renováveis suficiente para responder às necessidades de todo o país e exportar durante 106 h

Mais de 20 anos em parceria com os tomadores de tecnologia no setor do calçado



National projects

SABE
Balancing/Scheduling Support System



AQUINOS



SIMULOG
Simulation and Operation



SIBAP
Production Lines Balancing

HSSF
High Speed Shoe Factory



FOOTURE 4.0
ROTEIRO DO CLUSTER DO CALÇADO PARA A ECONOMIA DIGITAL

Roadmap of the footwear sector for the digital economy

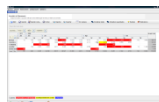


FACAP
Shoe Factory of the Future

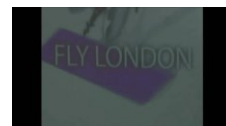


FATEC
High Technology for Shoe

SAPIR
Support System to the Integrated Planning for Shoe Production Networks



AGILPLAN
Agile System for Network Planning



ShoeID
RFID



ADIRA
Internal Logistics

FASCOM
Fashion Cognizant Manufacturing

1985

2018

International projects

EUROShoe
Tools for the extended user oriented shoe enterprise

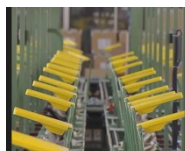


CICLOP
Computerised and Integrated Closing Operations



Patented

CEC-made-shoe
Custom, Environment, and Comfort made shoe



Patented

Fit4U
Framework of Integrated Technologies for User Centred Products



BEinCPPS
Cyber Physical Production Systems, integrate a Future Internet based machine-factory-cloud service platform



Simulation Pigment Furniture production line

IKEA Plants:
Portugal
Lithuania
Russia
Czech Rep.
China

1994

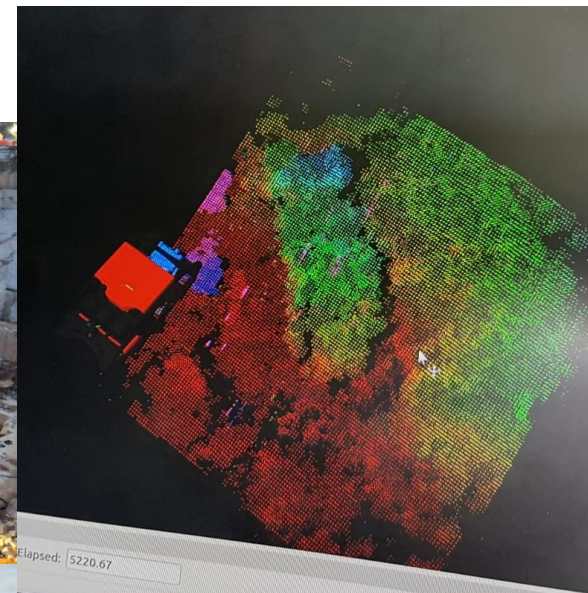
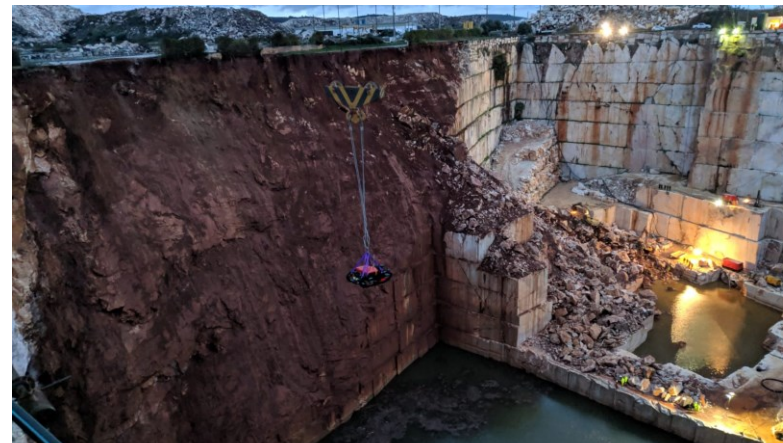
- 240 M € exportações
- 80% da produção

2017

- 2.000 M € exportações
- 95% da produção
- 75 + milhões de pares

Mais um ... exemplo do impacto social da ciência

- ◆ Aplicação de tecnologias de mineração subaquática
- ◆ Apoio à Marinha Portuguesa
- ◆ Localização dos dois veículos na pedreira de Borba





Finalidade e potencial dos fundos comunitários na ciência, tecnologia e inovação

- os fundos comunitários para apoio à ciência, tecnologia e inovação devem ser reforçados e aplicados através de instrumentos que estejam ao serviço das estratégias nacionais e regionais
- os instrumentos devem ser discutidos e validados, quanto à sua finalidade, conteúdo e operacionalização, com os stakeholders e em tempo útil
- existe já (no P2020) um portefólio completo de instrumentos que cobre praticamente todo o ciclo CTI, embora com constrangimentos que urge, e é possível, eliminar
- o incentivo público deve estimular o financiamento privado e modelar os comportamentos dos *stakeholders*, tendo em conta a redução e a partilha de risco nas atividades de I&D e questões PI, entre outras, modulando adequadamente taxas de financiamento, elegibilidade das despesas e cobertura dos custos indiretos das universidades e instituições de I&D e das empresas



Complementaridade entre fundos europeus, nacionais e regionais

- promover a complementaridade entre programas europeus (Horizon Europe, mas não só) e o P2030, a diferentes níveis, e defender a uniformização das regras e critérios vigentes nos programas de I&D&I regionais/nacionais e europeus
- defender que o regulamento europeu dos Fundos Estruturais e de Investimento Europeus (FEIE), essencialmente do FEDER, passe a explicitar que, caso os estados-membros queiram replicar a nível nacional as regras dos programas-quadro da CE, o possam fazer com fundos estruturais
- visitar as Estratégias de Especialização Inteligente, nacional e regionais, desenhadas há já 6 anos, porque o país e as regiões mudaram substancialmente na última década
- ter uma representação portuguesa em Bruxelas, para defender os nossos interesses nas áreas de I&D&I e apoiar os *stakeholders* nacionais nos seus esforços de participação nos programas europeus



Gestão operacional e burocracia nos fundos comunitários para a ciência, tecnologia e inovação

- o regulamento geral do P2030, com o qual os restantes regulamentos terão de estar alinhados, é crucial, porque condiciona todo o edifício regulamentar dos diferentes instrumentos
 - . elaborado a alto nível e de forma restrita, desligada da realidade, redundará em mais um “desastre” para as atividades de I&D&I que estará vigente durante 7 anos
- o regulamento geral e o esqueleto do Sistema de Incentivos do P2030 deverão ser elaborados de forma participativa por um Grupo de Trabalho com a presença de *stakeholders* experientes e representativos, devendo o Sistema de Informação ser desenhado em função do resultado
 - . crucial evitar que o P2030 dependa de um Portal como o Portal do P2020, ferramenta muito deficiente e ineficiente
- a colocação dos diferentes instrumentos, que cobrem a cadeia de valor da I&D&I, nas entidades gestoras adequadamente posicionadas e com o know-how e a proximidade dos *stakeholders* respetivos é crucial

INESC TEC

R DR. ROBERTO FRIAS

4200-465 PORTO

PORTUGAL

T +351 222 094 000

F +351 222 094 050

info@inesctec.pt

www.inesctec.pt

