



INDÚSTRIA 4.0

# Indústria 4.0 | Nota Introdutória

O presente documento foi elaborado no âmbito da Iniciativa Portugal i4.0, de definição da Estratégia Nacional para a Digitalização da Economia, com o objetivo de **apresentar um plano de medidas iniciais** de valorização, promoção e investimento na digitalização da economia portuguesa.

O Ministério da Economia, pretendendo gerar as condições para o desenvolvimento da indústria e serviços nacionais no novo paradigma de Economia Digital, decidiu lançar uma iniciativa para identificar as necessidades do tecido industrial português no âmbito da sua transformação digital e orientar medidas (públicas e privadas) de consciencialização, adoção e massificação de novas tecnologias nos modelos de negócio das empresas portuguesas. Neste sentido, as medidas contidas neste documento resultam do trabalho desenvolvido ao longo dos últimos meses em entrevistas, *workshops* e audições com os principais *stakeholders* de diferentes setores da economia portuguesa, das quais resultou um conjunto de necessidades e recomendações para a definição da estratégia a adotar a curto e médio prazo.

Neste documento sintetizam-se as medidas iniciais que materializaram a estratégia definida em cada um de seis eixos de atuação prioritária (1) Capacitação dos Recursos Humanos (2) Cooperação tecnológica (3) StartUp i4.0 (4) Financiamento e apoio ao investimento (5) Internacionalização (6) Adaptação legal e normativa

Salienta-se que as medidas contidas neste documento resultam dos contributos das diferentes entidades públicas e privadas envolvidas na iniciativa Indústria 4.0, tendo a Deloitte, para além de fornecer os seus contributos, sido responsável pela dinamização e gestão do processo que permitiu auscultar mais de 120 entidades, identificar as principais necessidades do tecido empresarial português e assim determinar os inputs necessários que serviram de base aos diferentes decisores para definirem as medidas concretas apresentadas. Com este trabalho providenciou-se a base técnica para a definição de políticas no âmbito de uma estratégia nacional para a digitalização da economia.

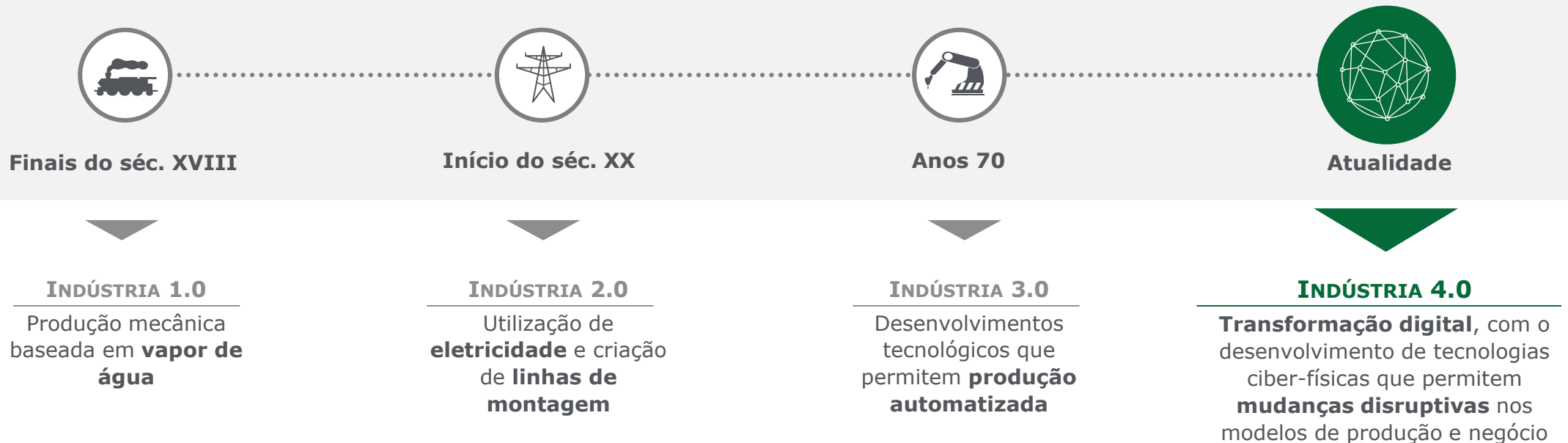


# Indústria 4.0 | Enquadramento

*4ª Revolução industrial definida pela transformação digital e pela introdução de sistemas ciber-físicos*

## Indústria 4.0

A quarta revolução industrial consiste na fusão de métodos de produção com os mais recentes desenvolvimentos na tecnologia de informação e comunicação. Este desenvolvimento é impulsionado pela tendência de digitalização da economia e sociedade. A sustentação tecnológica deste desenvolvimento é possível graças a “sistemas ciber-físicos” inteligentes e interligados que permitirão que pessoas, máquinas, equipamentos, sistemas logísticos e produtos comuniquem e cooperem diretamente uns com os outros. Esta revolução é apelidada, na Europa, de Indústria 4.0.



# Indústria 4.0 | Enquadramento

A transformação da relação entre Empresas, Produtos e Clientes está no centro do novo modelo industrial

## Indústria 4.0

Fruto da digitalização da sociedade e da indústria, o cliente final é hoje mais informado e conectado com acesso a uma oferta global. Este fenómeno gera um ambiente mais competitivo mas com oportunidades para as empresas melhor preparadas. Ao dispor das empresas estão tecnologias inovadoras ao nível do comércio, produção e logística que transformam a relação com o cliente final, os trabalhadores e entre empresas. O recurso às tecnologias disponíveis e uma abordagem focada no cliente ditam o sucesso do tecido empresarial na adaptação aos desafios dos mercados atuais.

Estudos recentes indicam que a percentagem de empresas a lançar iniciativas de transformação digital será de 50% em 2020 e que 67% dos CEO's centrará a sua estratégia nessa transformação. O novo ambiente industrial irá caracterizar-se pela aposta na inovação colaborativa, em meios de produção conectados e flexíveis, em cadeias logísticas integradas e canais de distribuição e serviço ao cliente digitais. Em suma, um modelo de indústria inteligente e conectado.



# Indústria 4.0 | Iniciativa Portugal i4.0

## A Indústria 4.0 em Portugal




De acordo com o *Digital Economy & Society Index 2016* da Comissão Europeia, Portugal coloca-se acima da média UE ao nível da competitividade digital. A pontuação portuguesa cresceu a um ritmo mais rápido do que o da média EU nos últimos anos, ocupando atualmente a 15º posição. De acordo com este estudo, Portugal deverá focar-se na melhoria das competências digitais da população (metade da população não tem competências digitais básicas e 28% nunca utilizaram a internet). As medidas a desenvolver no âmbito da iniciativa Indústria 4.0 devem estar em linha com estas conclusões, sendo visível neste documento a preponderância de medidas ao nível de recursos humanos.

Um outro estudo, da UBS<sup>1</sup>, indica Portugal acima da média e como a 23ª economia mais preparada a adotar a Indústria 4.0 de um conjunto de 45 países analisados, sendo de destacar as suas infraestruturas, competências gerais e capacidade de inovação. Estas classificações remetem para um razoável grau de preparação que contrasta com a competitividade atual. Segundo o índice de *Manufacturing Global Competitiveness* de 2016 da Deloitte, a indústria portuguesa encontra-se apenas no 35º lugar de 40 economias analisadas. Ou seja, Portugal não estará ainda a capitalizar esta revolução industrial. A título de exemplo, Portugal tem apenas cerca de um terço de robôs por cada 10.000 empregados face a Espanha<sup>2</sup>. De uma forma geral, podemos assim concluir que Portugal tem um melhor grau de preparação do que competitividade atual, revelando que **a 4ª Revolução Industrial é uma clara oportunidade** para esbater as típicas barreiras à competitividade do país, tais como a falta de escala de mercado interno e a localização periférica. O mesmo estudo da Deloitte revela uma expectativa de que em 2020 os Estados Unidos da América ultrapassarão a China em competitividade industrial graças à digitalização da indústria e ao investimento nos programas de *Advanced Manufacturing*. Urge então a Portugal impulsionar também a adoção das novas tecnologias e ambicionar maior liderança.


<sup>1</sup> Estudo com base em *rankings* relativos do relatório de competitividade do *WEF Competitiveness Report* | <sup>2</sup> Dados "International Federation of Robotics"

*A 4ª Revolução industrial é uma oportunidade para impulsionar a competitividade nacional*

### Deloitte Manufacturing Global Competitiveness Index (2016)

1º		China (2016)		USA (2020)
35º		Portugal (em 40º) – mantém em 2020		

### Digital Economy & Society Index (DESI) (2016)

1º		Dinamarca
15º		Portugal (EU 29) (subiu 2 posições face a 2015)

### UBS Competitiveness Report WEF: Industry 4.0 Readiness (2016)

1º		Suíça
23º		Portugal (em 45º)

# Indústria 4.0 | Iniciativa Portugal i4.0

## Iniciativa Portugal i4.0

O Ministério da Economia, pretendendo gerar as condições para o desenvolvimento da indústria e serviços nacionais na era digital, decidiu lançar uma iniciativa (Portugal i4.0) para identificar as necessidades do tecido industrial português e orientar medidas (públicas e privadas) com vista a atingir três objetivos centrais:

- Acelerar a adoção das tecnologias e conceitos da Indústria 4.0 no tecido empresarial português;
- Promover empresas tecnológicas portuguesas a nível internacional;
- Tornar Portugal um polo atrativo para o investimento no contexto Indústria 4.0.

A iniciativa foi lançada num princípio “*bottom up*” associado à participação das empresas que operam no mercado, tendo sido acrescentado um espaço de audições a diversas entidades não empresariais, assim como um comité estratégico, onde se incluíram algumas entidades internacionais com experiência comprovada na Indústria 4.0, que orientou e supervisionou os resultados.

Os trabalhos tiveram a participação de mais de 100 empresários e instituições relevantes em Portugal que, numa fase inicial, foram organizadas em grupos de trabalho de acordo com quatro fileiras: Automóvel, Moda e Retalho, Agroalimentar e Turismo. Estas fileiras, selecionadas em função da sua contribuição para a economia nacional, relevância no tecido de PME’s nacional e suscetibilidade à transformação digital, serviram de amostra e piloto nesta primeira fase.

Outros países europeus, tais como França, Alemanha, Espanha, Itália ou República Checa, sabendo da importância da transformação digital para as suas economias, lançaram também programas com objetivos e abordagens em linha com a iniciativa nacional. Estes programas foram também uma fonte que contribuiu para os resultados e medidas desta iniciativa.





# Indústria 4.0 | Iniciativa Portugal i4.0

## Entidades envolvidas

Os trabalhos tiveram a participação de mais de **100 empresários e instituições relevantes em Portugal.**

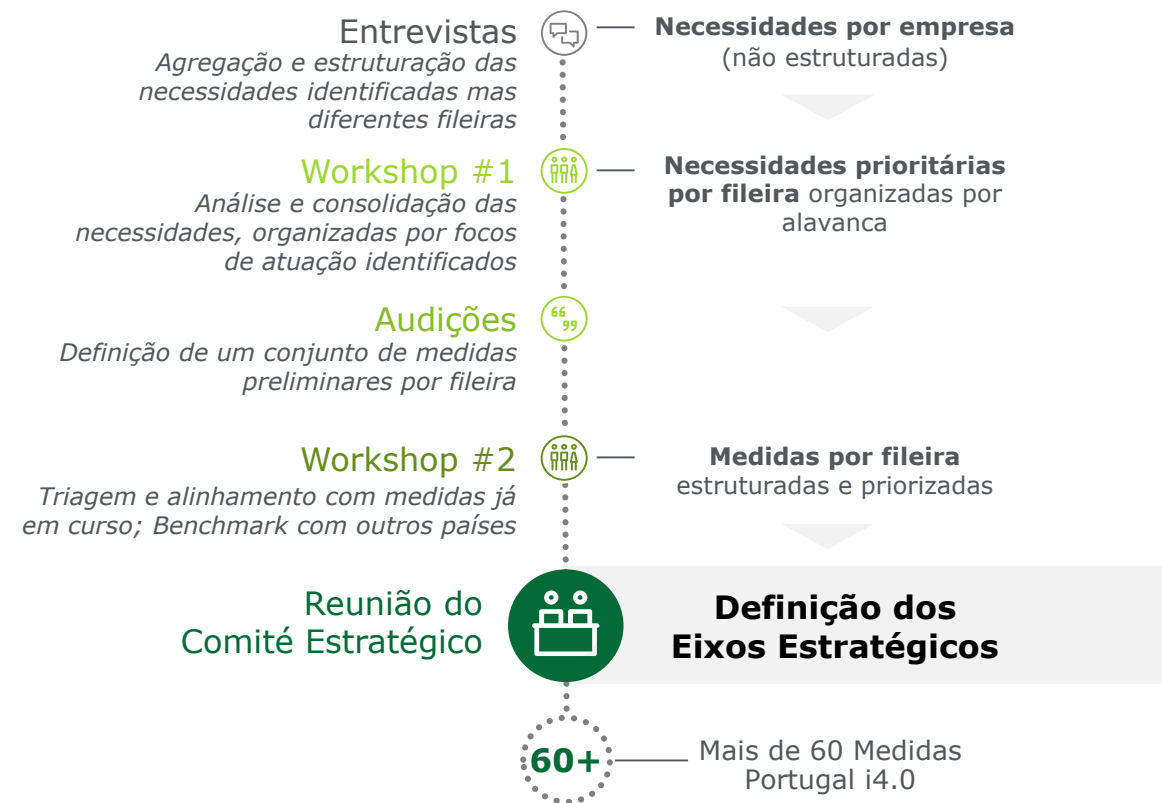


<h3>Comité Estratégico</h3>	<h3>Comité Estratégico</h3>	
<h3>Moda&amp;Retail</h3>	<h3>Automóvel</h3>	<h3>Audições</h3>
<h3>Turismo</h3>	<h3>Agroalimentar</h3>	<h3>Audições</h3>

# Indústria 4.0 | Iniciativa Portugal i4.0

## Definição da estratégia de atuação

A metodologia desenvolvida para esta iniciativa envolveu a realização de entrevistas individuais, estudo de outras iniciativas europeias e sessões de discussão em grupo, materializando-se num pacote de recomendações para o desenvolvimento de medidas organizadas por **seis eixos de atuação prioritária**, que focam desde o desenvolvimento do capital humano nacional à adaptação legal e normativa de suporte ao processo de digitalização da economia.





# Formação e capacitação de RH



A nova revolução industrial provocará alterações no quadro de competências dos recursos do mercado de trabalho, sendo crítica a adaptação do formato e conteúdo de algumas componentes do ensino e formação profissional em Portugal. As medidas apresentadas vão ao encontro dos *gaps* identificados no *Digital Economy & Society Index* (DESI) no que respeita à oferta formativa em tecnologias de informação e comunicação (TIC).

## Objetivos



**Ensino Básico, Secundário e Profissional**

**Estímulo e cativação das novas gerações para as TIC, digitalização e automação, sensibilizando-as para os atuais fatores chave da economia global.**



**Ensino Superior e Politécnico**

**Adaptação do ensino superior e politécnico, reforçando o peso dos temas associados às TIC e inovação nos conteúdos e atividades, preparando os alunos para os atuais desafios do mercado de trabalho.**



**Requalificação da população ativa**

**Promoção de iniciativas, transversais a todas as gerações, de democratização e reconversão de competências na área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para toda a população ativa.**



**Atratividade da Indústria**

**Elevação da atratividade do setor industrial nacional para as novas gerações, apostando na sensibilização dos empreendedores e decisores do tecido empresarial nacional para a inovação no quadro da Indústria 4.0.**

## Medidas iniciais

- Valorização e expansão do projeto “Ciência na Escola”
- Garantia de Competências Digitais
- Literacia digital e competências digitais
- Movimento Código Portugal
- Reedição do projeto “Pense Indústria - Nova Geração”
- Cursos técnicos i4.0
- Criação de oferta formativa em i4.0 nos Institutos e Escolas Superiores Politécnicas
- Programas de “Robôs Demonstradores” nas escolas e institutos politécnicos
- Criação de oferta formativa em i4.0 nas Universidades
- Criação de Consórcio de Escolas de Engenharia de Língua Portuguesa (CEELP)
- Política de vistos dirigida aos trabalhadores mais qualificados
- Criação de uma Cátedra i4.0
- Investigação em i4.0
- Academia Siemens 4.0
- Conversão de engenheiros para as áreas de Software e Engenharia de S.I
- Requalificação e integração profissional
- Promoção de *Learning Factories*
- Ações de formação para profissionais
- Atelier Digital
- Programa de Competências Digitais
- Programas Ação-Indústria
- *Tourism Digital Academy*

# Indústria 4.0 | Apresentação das Medidas

Formação e  
Capacitação RH



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Valorização e expansão do projeto “Ciência na Escola”</b>	<p>Valorização e expansão do programa “Ciência na Escola”, com o objetivo de motivar os alunos das diferentes vias de educação e formação para a aprendizagem das ciências e para a escolha de áreas tecnológicas. Através da celebração de um protocolo entre a Fundação Ilídio Pinho, o Ministério da Educação e o Ministério da Economia, foi instituído um prémio anual - o Prémio “Ciência na Escola”. O Prémio tem, e continuará a ter, uma influência determinante na preparação dos jovens que terão de enfrentar os enormes desafios colocados às modernas sociedades do conhecimento que Portugal tem como referência para o seu desenvolvimento. Prevê-se ainda a passagem dos projetos premiados a potenciais <i>startups</i> ou atividades inovadoras de empresas já existentes no tecido empresarial português.</p>	<p>Fundação Ilídio Pinho Ministério da Educação Ministério da Economia <u>Parceria:</u> IAPMEI</p>
<b>Garantia de competências digitais</b>	<p>Adaptação da oferta formativa do ensino básico e secundário no sentido de garantir competências básicas no que respeita às Tecnologias de Informação e Comunicação e Digitalização.</p>	<p>Ministério da Educação</p>



Dirigido a:  Ensino básico e secundário  Ensino Politécnico e Superior  Requalificação da população ativa  Atratividade da Indústria



## Medida

## Breve descrição

## Responsáveis

### Literacia digital e competências digitais



Programa de formação em literacia digital e competências digitais, desenvolvido pelas Instituições de Ensino Superior, com níveis diferenciados (docentes, jovens, séniores, administração, pessoas em contextos de exclusão social, pessoas com necessidades especiais, ensino profissional) e com o propósito de mobilizar e consciencializar o país para a importância da literacia digital e da computação, por meio da qual se pretende impulsionar todos os responsáveis, pessoas, instituições e empresas para a democratização e generalização da oferta de formação e de contextos de aprendizagem, abertos e inclusivos, em competências digitais.

Ministério da Ciência,  
Tecnologia e Ensino Superior  
Ministério da Educação  
Ministério da Economia  
Ministério do Trabalho,  
Solidariedade e Segurança  
Social

### Movimento Código Portugal





Programa de estímulo à participação de equipas de jovens estudantes, investigadores e empresas no desenvolvimento de código, através da colaboração entre escolas e instituições de ensino superior, tendo por base exercícios e desafios de âmbito territorial.

Tem a parceria e colaboração de várias empresas como a Google, a Microsoft, a Cisco, a IBM, a Altran, a APDC, a Critical Software, a PNMF, a PT, o IST e a ANPRI.

Ministério da Ciência,  
Tecnologia e Ensino Superior  
Ministério da Educação  
Ministério da Economia  
Ministério do Trabalho,  
Solidariedade e Segurança  
Social



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<p><b>Reedição do projeto "Pense Indústria - Nova Geração"</b></p> <p></p>	<p>Reedição do projeto "Pense Indústria - Nova Geração" que visa transmitir aos jovens dos ensinos básico e secundário uma nova imagem da indústria, associando-a a valores positivos e a um futuro profissional atrativo, através de uma abordagem criativa que trata os temas relacionados com a indústria e com as profissões a ela ligadas de forma inovadora. Assim, o "Pense Indústria Nova Geração" deverá evoluir para uma cadeia de projetos, orientada para a mobilização dos Jovens, dos seus educadores e das organizações empresariais, e apoiada na valorização do conhecimento científico, técnico e tecnológico, fornecendo novas ferramentas - processos e meios formativos - para o desenvolvimento da Formação e Qualificação Tecnológica, imprescindível para a melhoria da qualidade dos ativos para a Indústria Portuguesa. Na última edição do projeto conseguiu-se chegar a 37.200 alunos, através de 2.500 sessões.</p>	<p><u>Promoção:</u></p> <p>Rede de Centros Tecnológicos de Portugal (RECET)</p> <p><u>Parceiros:</u></p> <p>Academia PME do IAPMEI</p> <p>Centros Tecnológicos (CITEVE, CENTIMFE, CATIM, CTIC, CTVC, CTCP e CEVALOR)</p>
<p><b>Cursos técnicos i4.0</b></p> <p></p>	<p>Revisão da carteira de cursos profissionais técnicos em linha com a procura de novas competências por parte das empresas no âmbito da digitalização da economia. Neste contexto, serão criados momentos de interface entre as escolas e a indústria e será promovido o recurso a trabalhadores qualificados, bem como a utilização de equipamentos de empresas para suportar as atividades letivas.</p>	<p>Ministério da Educação</p> <p>Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social</p> <p>ANQEP</p>



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Criação de oferta formativa em i4.0 nos Institutos e Escolas Superiores Politécnicas</b>	<p>Contribuir para o desenvolvimento do programa de modernização e valorização do ensino politécnico na área da indústria, envolvendo os estudantes em ações sistemáticas com as empresas e, ao mesmo tempo, promovendo o conhecimento do conceito e tecnologias da Indústria 4.0. Para tal, serão promovidos projetos de desenvolvimento tecnológico em institutos e escolas politécnicas, direcionados para a resolução de problemas de âmbito regional.</p> <p>Destacam-se os trabalhos desenvolvidos pelo MCTES no sentido de criar 6 cursos Técnicos Superiores Profissionais piloto (Nível 5) em 5 institutos politécnicos nacionais (Bragança, Cávado e Ave, Leiria, Beja e Setúbal).</p>	<p>Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior Ministério da Economia Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos</p>
<b>Programas de “Robôs Demonstradores” nas escolas e institutos politécnicos</b>	<p>Contribuir para a disponibilização de robôs demonstradores às instituições de ensino superior, integrando em contextos formativos e de <i>mentoring</i>, através de parcerias com fabricantes (e.g KUKA, ABB).</p> <p>Com estas parcerias, pretende-se estimular os estudantes para a experimentação e a aprendizagem em contexto real, promovendo uma maior aproximação às tecnologias que caracterizam esta área.</p> <p>Como exemplo de parceria, refere-se a doação de um robô por parte da KUKA ao Instituto Politécnico de Leiria.</p>	<p><u>Promoção:</u> Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior</p> <p><u>Parcerias:</u> KUKA, ABB (e outras empresas do sector)</p>





## Medida

## Breve descrição

## Responsáveis

Promover a formação nível de mestrado e pós-graduada em competências digitais aplicadas à indústria (i.e., conectividade global das cadeias de fornecimento e distribuição, incluindo “IoT – *Internet of Things*”, ou “Internet das coisas”, digitalização crescente dos meios de conceção e produção, banalização das tecnologias aditivas de fabricação e generalização da robotização de operações, ou “indústria 4.0”), a partir de programas novos ou alterações curriculares a cursos existentes, em estreita colaboração com o Ministério da Economia, empresas e associações empresariais.

Desde já, destacam-se as seguintes iniciativas:

- Promoção de programa de parcerias com instituições de ensino superior estrangeiras no domínio dos desafios da Indústria 4.0 (*software* para robótica, impressão 3D, *Big data* e *cloud computing*, entre outras);
- Criação de um programa de formação conjunta e articulada com as empresas no domínio da Indústria 4.0 (Tecnologias de Informação, Engenharia e Gestão Industrial, Digitalização e Impressão 3D);
- A criação um curso de pós-graduação em produção avançada por parte da Fabtec com o apoio da Produtech. O curso irá ser lecionado na FEUP;
- O programa “Acertar o Rumo” da Universidade de Coimbra e Critical Software
- Promoção do projeto *DM4 Manufacturing* que visa desenvolver um conjunto de ferramentas integradas de apoio à decisão, alinhadas com a utilização eficiente de tecnologias avançadas para sistemas de produção. Além do INESC TEC, as instituições envolvidas no projeto são o IST-ID, a Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (Lisboa) e a Universidade de Coimbra.

Ministério da Ciência,  
Tecnologia e Ensino Superior  
Instituições de Ensino Superior  
ANI

### Criação de oferta formativa em i4.0 nas Universidades



Dirigido a:  Ensino básico e secundário

 Ensino Politécnico e Superior

 Requalificação da população ativa

 Atratividade da Indústria





Medida	Breve descrição	Responsáveis
<b>Criação de um Consórcio de Escolas de Engenharia de Língua Portuguesa (CEELP)</b>	<p>Contribuir para a criação de um consórcio, composto pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Escola de Engenharia da Universidade do Minho e Universidade de Aveiro (departamentos de engenharia). Pretende-se, com esta medida:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assegurar a execução de todas as atividades que sejam desenvolvidas em conjunto pelos Membros do Consórcio destinadas a promover o ensino, a investigação e a inovação;</li><li>• Promover a realização de ações de formação em países em desenvolvimento e de projetos de acolhimento de estudantes, profissionais e investigadores de engenharia;</li><li>• Projetar a qualidade da engenharia portuguesa e das escolas de engenharia portuguesa internacionalmente e apoiar e complementar a formação de profissionais de engenharia;</li><li>• Promover a realização de atividades conjuntas de lobby e promoção do consórcio, ao nível das áreas metropolitanas, das comissões de coordenação regionais, do governo nacional e de entidades internacionais, para a promoção da engenharia e de projetos de educação superior e investigação avançada em engenharia.</li></ul>	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior Faculdades de Engenharia
<b>Política de vistos dirigida aos trabalhadores mais qualificados</b>	<p>Medida de reforço da política europeia de vistos para a captação de quadros técnicos, nomeadamente nas áreas das engenharias e/ou com formação e/ou experiência em novas tecnologias.</p> <p>Deverá ser criada uma rede de recrutadores portugueses e uma plataforma de suporte à política, colocando em contacto empresas e candidatos. Os utentes da política poderão usufruir de condições de trabalho iguais aos cidadãos nacionais, condições favoráveis para reunificação familiar e perspectiva de residência permanente.</p>	Ministério da Economia SEF



## Medida

## Breve descrição

## Responsáveis

### Criação de uma Cátedra i4.0

Contribuir para a criação de uma Cátedra Universitária em i4.0, com o objetivo de integrar nos planos formativos um conjunto de conteúdos e competências orientadas para a indústria 4.0, adaptando a atual oferta educativa do ensino superior, de forma a:

- Integrar conteúdos diretamente relacionados com o conceito de indústria 4.0 nas unidades curriculares (e.g. integrar um capítulo focado em sensores numa disciplina de robótica);
- Desenvolver um novo conjunto de unidades curriculares focadas em segmentos específicos do conceito (e.g. *3D Printing, big data, cybersecurity, Internet of Things, e-commerce*);

Ministério da Ciência,  
Tecnologia e Ensino Superior  
Ministério da Economia



### Investigação em i4.0









Apoiar o desenvolvimento de programas e parcerias de investigação no âmbito da indústria 4.0, nomeadamente através da estímulo à criação de laboratórios colaborativos, envolvendo as instituições científicas e as empresas.

Ministério da Ciência,  
Tecnologia e Ensino Superior



Dirigido a:  Ensino básico e secundário  Ensino Politécnico e Superior  Requalificação da população ativa  Atratividade da Indústria



<b>Medida</b>	<b>Breve descrição</b>	<b>Responsáveis</b>
<p><b>Academia Siemens 4.0</b></p> <p>   </p>	<p>Através de parcerias com Universidades/ Politécnicos e com <i>Startups/Spin-Offs</i> e de <i>Coaching/financial funding</i> pretende-se preparar os estudantes/jovens para a quarta revolução industrial.</p> <p>De referir ainda o “I<sub>(industry)</sub>xperience 4.0 center” (Alfragide, Leiria e Aveiro) e o Prémio Geração 2017.</p>	<p>Siemens Portugal Cadflow Bee Very Creative</p>
<p><b>Conversão de engenheiros para as áreas de Software e Engenharia de Sistemas de Informação</b></p> <p>   </p>	<p>No sentido de aumentar a oferta de recursos especializados em novas tecnologias, cada vez mais insuficiente no atual contexto empresarial, a Deloitte, em parceria com o Instituto Superior Técnico e o INESC, lançaram um programa de formação que permite a pessoas com formação em diversas engenharias adquirir as competências necessárias nas áreas de Software e Engenharia de Sistemas de Informação.</p> <p>Este programa intensivo de 6 meses, tem por base as competências fundamentais de Engenharia Informática e confere aos formandos uma pós-graduação em Software e Engenharia de Sistemas de Informação. O protocolo estabelece um financiamento total do curso, sendo os custos repartidos entre a Deloitte e o formando que, caso obtenha um bom aproveitamento, terá a possibilidade de integrar os quadros da Deloitte. Este programa tem a possibilidade de converter até 40 engenheiros por edição.</p> <p>Para além de procurar suprir a crescente necessidade que as empresas têm de recursos com competências em novas tecnologias, este programa é uma oportunidade relevante para quem procura uma segunda oportunidade profissional, uma vez que permite o desenvolvimento de competências cada vez mais valorizadas pelo mercado de trabalho.</p>	<p><u>Promoção:</u> Deloitte</p> <p><u>Parceiros:</u> Instituto Superior Técnico e INESC</p>



## Medida

## Breve descrição

## Responsáveis

### Requalificação e integração profissional



Promoção de iniciativas de democratização e reconversão de competências na área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Com estas iniciativas pretende-se dotar a população ativa com competências adequadas às necessidades das empresas da área de desenvolvimento de *software*, nomeadamente com formação nas principais tecnologias e linguagens de programação, relacionados com o conceito de indústria 4.0.

Como exemplo, destaca-se a iniciativa "Qualifica IT" que resultou da visão estratégica e integrada da InvestBraga para a captação de investimento, juntamente com o IEFP e a Universidade do Minho. O programa teve a duração de sete meses e culminou num momento de aplicação prática, com a realização de um estágio de três meses numa das mais de 20 empresas que aderiram ao programa, entre as quais se destacam, por exemplo, a Siemens, a IBM, a Bosch, a Primavera BSS, a WeDo Technologies, a ASAP54 e a Accenture.

Destaca-se ainda o memorando de entendimento, para um programa de cooperação, entre a Huawei e o IEFP, tendo em vista a formação e a investigação.

### Promoção:

Qualifica IT: IEFP

Outras iniciativas: diferentes entidades

### Parceiros:

Universidades, Empresas e Associações Empresariais



## Medida

## Breve descrição

## Responsáveis

Promoção e apoio na criação de infraestruturas físicas com equipamento tecnológico que simule ambientes empresariais i4.0 dedicados à formação, permitindo a apreensão dos conceitos da i4.0 e a sua aplicação prática. Esta iniciativa deverá servir de complemento aos cursos desenvolvidos para os profissionais das fileiras, em coordenação com o programa de valorização de politécnicos e eventuais beneficiações dos centros tecnológicos. As *learning factories* deverão estar integradas na iniciativa já em curso no contexto da *FabLabs*.

Desde já destacam-se exemplos de *learning factories* já em curso:

- O Laboratório de Processos e Tecnologias para Sistemas Avançados de Produção, o Fabtec, que apresentará soluções inovadoras às empresas através da sua experimentação numa *learning factory*. Realça-se ainda que esta iniciativa lidera a participação portuguesa numa candidatura pan-europeia ao EIT (*European Institute of Innovation & Technology*) na área de *Smart Manufacturing*;
- A medida “*Introsys Training Academy*” que surgiu da necessidade que o setor da indústria de automação tem na área da formação técnica complementar. Este projeto assenta em duas infraestruturas: 1) um chão de fábrica simulado (SGF), onde se encontram todas as infraestruturas robotizadas e os respetivos acessórios existentes num chão de fabrica normal; 2) *Academy 360 room*, onde os formandos, recorrendo a painéis interativos, gerem remotamente os robôs que se encontram no chão de fábrica que poderá estar a quilómetros de distância;
- *Showcase* de unidade fabril, do setor agroindustrial, pioneira na adoção de tecnologias da Indústria 4.0 e de práticas de gestão avançadas, promovida pela Flow Technology.

### Promoção:

Municípios

Faculdades

Centros Tecnológicos

Associações

Empresas tecnológicas

IAPMEI (*como promotor da medida junto das PME*)

### Dinamização:

COTEC

### Promoção de *Learning Factories*





## Medida

## Breve descrição

## Responsáveis

### Ações de formação para profissionais



Estima-se que a Indústria 4.0 terá um impacto direto em 54% dos empregos existentes. Face a esta tendência, ir-se-á promover a preparação das empresas para este desafio, através do desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais dos seus colaboradores (quadros técnicos e de gestão).

Pretende-se ainda fomentar oferta específica para dirigentes lecionada em escolas de gestão por todo o país. Destacam-se, desde já as seguintes iniciativas:

- Programa promovido pela Produtech para a sensibilização e formação de empresários e quadros dirigentes na componente tecnológica aplicada, que compreende três tipos de ações: *Conceito Encontros Com Tema; Encontros com a Tecnologia; Formação contínua avançada dirigida a quadros superiores.*
- Ações de formação promovidas pela GS1 no âmbito de *standards* de comunicação e transmissão de dados;
- Oferta formativa da Academia de PME do IAPMEI, com vista a promover o desenvolvimento de competências técnicas e práticas facilitadoras da atividade empresarial nas micro, pequenas e médias empresas, no âmbito da indústria 4.0.

### Promoção:

Produtech

Escolas de Gestão

Academia PME do IAPMEI

Centros de Formação (e.g. CENFIM)

### Parceiros:



Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional

Universidades



Turismo de Portugal





<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<p><b>Atelier Digital</b></p> 	<p>Programa desenvolvido pela Google, em parceria com Instituições de Ensino Superior, em particular os Institutos Politécnicos, com o objetivo de forma e capacitar cidadãos com as competências e ferramentas necessárias para o sucesso na economia digital, através da criação de uma plataforma com formação e ferramentas gratuitas.</p> <p>As formações terão os formatos de <i>online</i> e <i>offline training</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Online training</i>: disponibilização de uma variedade de módulos com conteúdo e ferramentas úteis para o desenvolvimento pessoal e dos negócios;</li><li>• <i>Offline training</i>: Curso de Marketing Digital a ser desenvolvido em parceria com as universidades públicas, com conteúdos que passam por Social Media, Plano de Marketing Digital, Mobile, Internacionalização.</li></ul>	<p>Google</p> <p>Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior</p> <p>Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos</p> <p>Universidades</p>
<p><b>Programa de Competências Digitais</b></p> 	<p>Promover o lançamento de iniciativa em competências digitais que permitirá capacitar, até 2020, mais 20 mil pessoas em TIC face aos atuais níveis de formação e que, em colaboração com o setor privado, permitirá fazer face à carência de técnicos especializados nesta matéria. Esta iniciativa possibilitará também apoiar a reconversão profissional, criando novas oportunidades de inserção profissional através da obtenção de novas competências.</p>	<p>Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior</p> <p>Ministério da Educação</p>



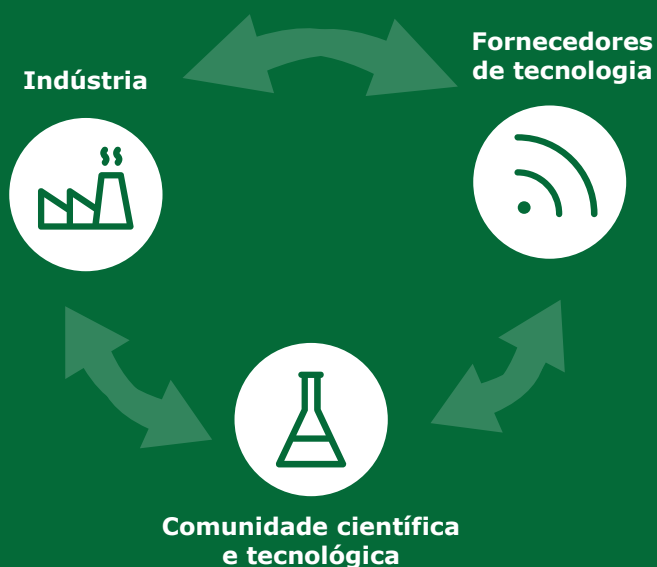
<b>Medida</b>	<b>Breve descrição</b>	<b>Responsáveis</b>
<p><b>Programas Ação-Indústria</b></p> 	<p>Adequar as ofertas formativas com dupla certificação, independentemente do nível de qualificação, à procura pela indústria e às necessidades de cada região.</p> <p>A informação sobre as candidaturas ao programa “Compete” poderá apoiar a definição das necessidades de qualificação de Recursos Humanos. As despesas em contratação associadas aos novos investimentos poderão ser utilizadas como indicador.</p>	<p><u>Promoção:</u></p> <p>Ministério da Economia Ministério da Educação Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social</p> <p><u>Copromoção:</u></p> <p>Academia PME do IAPMEI</p>
<p><b>Tourism Digital Academy</b></p> 	<p>Criação de uma academia digital que transfira conhecimento teórico e prático, com formações direcionadas aos profissionais, suportada por <i>pop-ups</i> itinerantes e complementada com formações online certificadas para instruir e disseminar as novas ferramentas digitais para o setor, assegurando a integração de localizações descentralizadas.</p>	<p>Turismo de Portugal</p> <p>Parceiros do sistema de educação e formação do turismo</p>

Dirigido a:  Ensino básico e secundário  Ensino Politécnico e Superior  Requalificação da população ativa  Atratividade da Indústria

# Cooperação Tecnológica



A cooperação entre empresas, universidades, centros tecnológicos, associações empresariais, organismos públicos e outros *stakeholders* é essencial para a concretização da transformação i4.0 em Portugal. Nesse sentido, foi identificado um conjunto de medidas de promoção da cooperação para o desenvolvimento e implementação de soluções e tecnologias inovadoras no quadro da quarta revolução industrial.



## Objetivos

Promover ambiente de cooperação entre *stakeholders* da economia nacional para preparação ao novo paradigma industrial

Promover a partilha de experiência, conhecimento e desenvolvimento de parcerias

## Medidas iniciais

- *Bosch Digital*
- *ADIRA Industry 4.0*
- *Projeto Footure 4.0*
- Criação de um programa de *Open Days i4.0*
- Reedição do evento *Hey! Hackathon*
- Criação de uma matriz de avaliação de maturidade i4.0
- *Ciência Aberta e Inovação Aberta*
- Programa de inovação 5G
- Balcão do conhecimento
- *Born from Knowledge*
- Promoção e valorização do papel das autarquias em iniciativas i4.0
- Promoção da partilha de experiências e conhecimento no âmbito da i4.0
- Criação de Rede de *Digital Champions Nacional*
- *E-commerce in a box*
- *Roadshow Robótica*
- Exposição 560
- Desenvolvimento de estudo sobre cibersegurança no contexto i4.0
- Prémios ACEPI Navegantes XXI
- Consórcio PSA Mangualde
- Balcão Único Digital – Turismo
- Plataforma integradora de dados turismo
- *Digital Tourism Fórum*
- *Huawei Portugal Innovation & Experience Center*
- *IoT Smart Agriculture*



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Bosch Digital</b>	<p>O DONE Lab da Bosch, consiste num laboratório único em Portugal para a manufatura aditiva avançada de protótipos e ferramentas, inaugurado na Escola de Engenharia da Universidade do Minho, em Guimarães, resultante de uma parceria entre a Universidade do Minho e a Bosch Car Multimedia, no âmbito do maior projeto universidade-empresa do país, num investimento global de 54.7 milhões de euros até 2018. Destaque também para um protocolo entre a Bosch e a Universidade de Aveiro para o desenvolvimento de soluções para casas inteligentes e a digitalização de equipamentos da Bosch, num investimento de 19 milhões de euros, estando prevista a criação de cerca de 150 postos de trabalho.</p>	<p>Bosch Bosch Car Multimedia Universidade do Minho Universidade de Aveiro</p>
<b>ADIRA Industry 4.0</b>	<p>Visa a criação do primeiro laboratório integrado de fabrico aditivo através do qual se pretende desenvolver todo um novo ecossistema associado a esta tecnologia de nova geração que irá permitir novas formas de projeto e fabrico. Este laboratório é dinamizado pela ADIRA em parceria com o CEiiA a partir da máquina em desenvolvimento pela ADIRA, cujo protótipo foi desenvolvido em colaboração com a Fraunhofer, e está aberto às universidades e às empresas de todas as indústrias. No âmbito desta iniciativa destaca-se também o desenvolvimento em consórcio com o INEGI e INESC Tec de soluções de hardware e software para a implementação de serviços de dados e comunicação entre máquinas, o que irá permitir às empresas configurar produtos/serviços inovadores. Refira-se ainda o Projeto FLASERPRO que consiste na conceção de uma nova máquina para processamento de materiais recorrendo à tecnologia de laser de fibra ótica com plena integração de práticas de ecodesign. Este projeto conta com a parceria do INEGI e apoio do COMPETE.</p>	<p>ADIRA CeiiA INEGI INESC</p> <p><u>Apoio:</u> COMPETE 2020</p>



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Projeto Footure 4.0</b>	<p>Implementação do roteiro do <i>Cluster</i> do Calçado para a Economia Digital assente em múltiplas iniciativas que visam servir quatro pilares estratégicos: (1) Inovação da experiência ao cliente, (2) Fabrico inteligente, (3) Qualificação e (4) Liderança setorial e divulgação. Pretende-se, até ao final de 2020, conseguir um salto qualitativo no processo de afirmação internacional do calçado português, estabelecendo-o como uma referência fundamental da indústria a nível mundial.</p>	<p><u>Promoção:</u> APICCAPS</p> <p><u>Parceiros:</u> IAPMEI COMPETE 2020</p>
<b>Criação de um programa de <i>Open Days</i> i4.0</b>	<p>Criação de um programa de <i>open days</i> em fábricas em Portugal com tecnologia i4.0 que visa partilhar e disseminar o <i>modus operandi</i> de fábricas tecnologicamente avançadas que operam em vários segmentos relevantes em Portugal. O programa prevê um <i>tour</i> pela fábrica num formato interativo (sempre que possível) com a apresentação das suas tecnologias mais inovadoras (preferencialmente em funcionamento), exposição de produtos finais com possibilidade de interação, atividades educativas e <i>hands-on</i> relacionadas com a fileira e ainda fóruns de discussão entre participantes e colaboradores.</p> <p>Desde já destacam-se, como exemplo de visitas, as fábricas da Autoeuropa VW, da PSA Mangualde, Grupo Socem e da Petratex.</p>	<p><u>Promoção:</u> COTEC IAPMEI</p> <p><u>Organizadores:</u> Empresas industriais portuguesas (e.g VW Autoeuropa, Bosch, Faurecia, Mitsubishi Fuso, Frulact, PSA, Grupo Socem e Petratex)</p>



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Reedição do evento Hey! Hackathon</b>	<p>Valorização e divulgação de iniciativas privadas de incentivo à inovação e aproximação à indústria, tais como o evento Hey! Hackathon, um evento colaborativo nas instalações da Mitsubishi Fuso Truck Europe, onde se reúnem criativos de diversas áreas visando o desenvolvimento de <i>software</i> e aplicações de ideias inovadoras e utilizáveis numa temática específica.</p> <p>Os participantes desenvolvem soluções baseadas em desafios nas áreas de produção, logística e Engenharia Industrial. Adicionalmente, têm ainda lugar várias atividades paralelas, indutoras de um ambiente dinâmico e descontraído, propício ao desenvolvimento de ideias inovadoras.</p>	<p><u>Promoção:</u> Ministério da Economia</p> <p><u>Organizadores:</u> Mitsubishi Fuso Truck (Hey! Hackathon) Diversos</p>
<b>Criação de uma matriz de avaliação de maturidade i4.0</b>	<p>Criação e divulgação de uma ferramenta de autodiagnóstico de maturidade tecnológica i4.0 ao nível empresarial, tendo por base a definição de um conjunto de critérios de avaliação e de boas práticas. Por forma a proporcionar um visão sobre ecossistemas i4.0, deverá ser definida e divulgada, conjuntamente com a ferramenta de diagnóstico, uma ilustração de uma arquitetura de referência i4.0 por fileira, que incorpore tecnologia, modelos de negócio e de exploração, plataformas e serviços.</p>	<p><u>Promoção:</u> COTEC Turismo de Portugal</p> <p><u>Copromoção:</u> IAPMEI (<i>mobilizador das PME</i>)</p>



# Indústria 4.0 | Apresentação das Medidas

Cooperação  
Tecnológica



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Ciência Aberta e Inovação Aberta</b>	<p>Dinamização de atividades conjuntas sobre Ciência Aberta e Inovação Aberta, dedicadas em primeiro lugar aos intervenientes das fileiras industriais i4.0 mapeados no programa Indústria 4.0 nacional, envolvendo empresas, investigadores, estudantes, decisores, agências de financiamento e outras entidades relevantes.</p> <p>A Ciência Aberta permite a partilha do conhecimento entre a comunidade científica, a sociedade e as empresas, possibilitando desta forma ampliar o reconhecimento e o impacto social e económico da ciência. A implementação de uma prática de Ciência Aberta é também geradora de múltiplas oportunidades de inovação. Permite impulsionar o desenvolvimento de novos produtos, serviços, negócios e empresas.</p>	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior FCT ANI
<b>Programa de inovação 5G</b>	<p>A Huawei pretende, através de parcerias com operadores locais, iniciar atividades de <i>training</i> e fornecer acessos a 5G <i>Labs</i> por forma a orientar a implementação de 5G em Portugal nos próximos anos.</p>	Huawei



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Balcões do Conhecimento</b>	<p>Promover o lançamento de Balcões do Conhecimento com o propósito de aproximar pessoas, empresas e instituições na criação e partilha do conhecimento, criando pontes entre a identificação e análise de necessidades e desafios sociais, económicos e culturais e as instituições de produção de conhecimento que podem contribuir para lhes dar resposta.</p> <p>Com base no conceito de responsabilidade social científica, os balcões reúnem as necessidades e os diagnósticos colocado pela sociedade ou a partir de colaborações entre a academia e a sociedade e disponibiliza-os para todos, promovendo o encontro entre os problemas, desafios e necessidades identificados e o conhecimento científico que pode ajudar na sua resolução.</p>	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior CCDR Centro
<b>Born from Knowledge</b>	<p>Programa dedicado ao estímulo à inovação e à capacidade de empreender com base na formação, na investigação científica e no conhecimento.</p> <p>Integra ações e iniciativas de acompanhamento às pessoas que estão na base das ideias, dos projetos e das realizações no plano da inovação, em particular, das empresas e <i>startups</i> de base científicas e tecnológica, associando mecanismos de certificação e acreditação e de valorização e reconhecimento da atividade realizada em contexto de colaboração entre a academia e o sector empresarial (integrando as incubadoras de base científica e tecnológica e os <i>fablabs</i> instalados em instituições de ensino superior)</p>	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior ANI



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Promoção e valorização do papel das autarquias em iniciativas i4.0</b>	<p>Pretende-se promover junto das autarquias a realização de iniciativas com impacto no tecido empresarial local que visem construir e acelerar ideias de negócio que se enquadram na Indústria 4.0 ou processos de transformação digital de modelos de negócio já existentes. Pretende-se que estas iniciativas sejam práticas, amplas e abrangentes no território nacional, assumindo uma dinâmica própria.</p> <p>Desde já, destaca-se o evento "<i>The Portugal Summer University on Entrepreneurship</i>" a realizar em Amarante e dinamizado pela Câmara Municipal de Amarante, em julho de 2017, onde 40 empreendedores de todo o mundo estarão 2 semanas a desenvolver ideias nas áreas de metalomecânica, têxtil, calçado, madeira e agroindustrial. Os participantes terão a oportunidade de visitar algumas das empresas líder, comunicar com especialistas e outros <i>stakeholders</i> nos seus respetivos setores.</p>	<p><u>Promoção:</u> Ministério da Economia</p> <p><u>Organização:</u> Autarquias (Municípios e Juntas de Freguesia) IAPMEI</p> <p><u>Parceiros:</u> Associações Sectoriais e Regionais e Institutos Politécnicos e empresas</p>
<b>Promoção da partilha de experiências e conhecimento no âmbito da i4.0</b>	<p>Promoção e divulgação de eventos de iniciativa pública ou privada para a partilha de experiências e conhecimento, capacitação de recursos humanos, desenvolvimento de parcerias e atração de experiência, sobre os temas de inovação tecnológica, digitalização e automação, no âmbito da i4.0.</p> <p>Como exemplo de iniciativa a integrar na medida, realça-se o evento anual "Inovação e Competência", promovido pela Autoeuropa desde 2015, com o objetivo de potenciar uma cultura organizacional orientada para a inovação sustentada no reforço da competência técnica, cujo público alvo são os seus colaboradores e os parceiros de negócio habituais. Em 2016 – e prevê-se que nos próximos dois anos – este evento será dedicado à temática da Indústria 4.0.</p>	<p><u>Promoção:</u> COTEC</p> <p><u>Copromoção:</u> IAPMEI</p> <p><u>Organizadores:</u> Empresas industriais portuguesas (e.g VW Autoeuropa, Bosch, Faurecia, Mitsubishi Fuso, Frulact)</p>



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Criação de Rede de Digital Champions Nacional</b>	<p>Criação de uma rede de voluntários no ecossistema empresarial, académico e científico, com reporte ao <i>Digital Champion</i> português, que consciencializem, acompanhem e promovam a transformação digital das empresas portuguesas e as respetivas medidas públicas de apoio a esta transformação, com fim a acelerar em proximidade a digitalização da economia. De referir que esta medida deverá ter em conta a Agenda Portugal Digital em particular no que se refere às áreas de intervenção e medidas relacionadas com a atividade do <i>Digital Champion</i>.</p>	<p><i>Digital Champion</i> Portugal</p> <p>Com o apoio: IAPMEI</p>
<b>CTT E-commerce in a box</b>	<p>Projeto mobilizado pelos CTT para criação de um <i>Marketplace</i> de matriz nacional para potenciar o processo de digitalização e de venda <i>online</i> das empresas portuguesas.</p> <p>Num contexto em que as empresas portuguesas ainda se encontram abaixo da média europeia na venda <i>online</i>, este projeto, mobilizado pelos CTT, visa proporcionar uma plataforma completa de <i>e-commerce</i> e logística para as mais de 190.000 empresas portuguesas de comércio e retalho, a grande maioria das quais sem loja <i>online</i>. Pretende-se criar uma solução com o apoio de marcas de referência nacionais em modelo de parceria que confirmam confiança, tração e complementaridade em termos de competências <i>e-commerce</i>. Especialmente direcionado a PME's, pretende-se implementar um modelo que permita à empresa expor os seus produtos num <i>Marketplace</i> de referência ou, eventualmente, montar a sua própria loja <i>online</i> com domínio próprio. O objetivo será permitir às PME's um modelo muito competitivo em termos de custos, seja no <i>setup</i> e customização da sua loja <i>online</i>, seja nas comissões transacionais, quando comparado com as alternativas internacionais.</p> <p>Nesta fase de estudo, os CTT encontram-se em processo de angariação de parcerias e de conceção final do projeto, aguardando-se a viabilidade da implementação desta plataforma que servirá de catalisador do processo transformação digital das empresas portuguesas através da potenciação da venda <i>online</i>.</p>	<p>Promoção: CTT</p> <p>Parceiros: IAPMEI</p>

# Indústria 4.0 | Apresentação das Medidas

Cooperação  
Tecnológica



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Roadshow Robótica</b>	Lançamento de um <i>roadshow</i> com a temática da integração da robótica, sensorização e automação nas empresas portuguesas. Será dirigido às PME's Industriais interessadas em inovar o seu processo produtivo com a mais recente tecnologia, demonstrando novos modelos de negócio, abordagem a MRC ( <i>Man-Robot Collaboration</i> ) e integração com sistemas de IT.	<u>Promoção:</u> IAPMEI
<b>Exposição 560</b>	Desenvolvimento sustentado da Exposição 560 – exposição itinerante, no interior do Ministério da Economia, dos produtos mais sofisticados e tecnológicos da indústria portuguesa. Este espaço pode ser visitado pelo público em geral e pelos visitantes ao Ministério da Economia.	Ministério da Economia
<b>Desenvolvimento de estudo sobre cibersegurança no contexto i4.0</b>	A segurança da informação é um tema fulcral para assegurar a vantagem competitiva num ambiente cuja evolução está cada vez mais dependente da inovação tecnológica. No contexto da indústria i4.0, a cibersegurança assume particular criticidade, uma vez que as ferramentas tecnológicas inovadoras estão no centro deste novo paradigma industrial. Nesse âmbito, a Deloitte e a COTEC pretendem elaborar um estudo sobre a temática da cibersegurança no contexto i4.0, explorando a sua relação com as tecnologias emergentes, os desafios das empresas dos vários setores da indústria, bem como principais tendências internacionais.	COTEC Deloitte



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Prémios ACEPI Navegantes XXI</b>	Valorização e promoção dos prémios da ACEPI com foco no <i>e-commerce</i> , enquanto prémios de excelência ao nível da Digitalização em Portugal, promovendo a introdução de categorias adicionais sobre outras tecnologias da Indústria 4.0 como automação e robótica, <i>Big Data</i> , <i>Internet of Things</i> , entre outras.	Ministério da Economia ACEPI
<b>Consórcio PSA Mangualde</b>	Desenvolvimento de tecnologias e soluções que vão configurar o início da transformação inteligente da fábrica à indústria 4.0, aumentando a flexibilidade e competitividade da unidade de produção automóvel PSA de Mangualde, para receber o novo veículo em condições de ainda mais alta performance industrial. Esta iniciativa, com um investimento estimado de 12 milhões de Euros, será desenvolvida pela PSA de Mangualde em consórcio com 3 Universidades e 5 parceiros tecnológicos, assente nos seguintes eixos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas robóticos inteligentes (robots colaborativos);</li><li>• Sistemas avançados de inspeção e rastreabilidade (Visão artificial);</li><li>• Sistemas autónomos de movimentação (AGV);</li><li>• Fábrica digital (IoT);</li><li>• Fábrica do futuro - FoF (Baixa cadência e Alta diversidade).</li></ul>	PSA de Mangualde





<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Balcão Único Digital de interação entre as empresas do setor do Turismo e o Estado</b>	Criação de um Balcão Único Digital de gestão da interação entre as diversas entidades no setor do Turismo e o Estado, permitindo reduzir a dispersão de informação através da concentração num único canal de serviços de informação, de licenciamento e de finanças (matéria fiscal). Esta plataforma irá ainda permitir a redução da documentação solicitada às entidades no setor (partilha de informação). O seu objetivo é servir como um apoio à outra parte, assumindo assim um papel de suporte / informativo, e não de execução de processos.	Secretaria de Estado do Turismo Turismo de Portugal
<b>Plataforma integradora de dados de interesse para empresas de turismo</b>	Desenvolvimento da plataforma de gestão de informação existente atualmente (TravelBI), garantindo (1) novas fontes de dados, (2) novas funcionalidades e (3) novos modelos de negócio. Em paralelo, desenvolver a plataforma como um repositório de APIs públicas.	Secretaria de Estado do Turismo Turismo de Portugal
<b>Digital Tourism Fórum</b>	Criação de fórum de debate e partilha de experiências sobre a digitalização do setor do Turismo, que assegure a continuidade da iniciativa “Indústria 4.0   O futuro da indústria portuguesa” no setor através de sessões periódicas de apresentação e discussão de soluções, análise de casos de sucesso e melhores práticas de âmbito tecnológico, a nível nacional e internacional, transversais e específicas para os diferentes segmentos.	Turismo de Portugal COTEC Principais <i>stakeholders</i> do setor do turismo

# Indústria 4.0 | Apresentação das Medidas

Cooperação  
Tecnológica



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b><i>Huawei Portugal Innovation &amp; Experience Center</i></b>	<p>Criação de uma rede de centros de inovação e experimentação que visam oferecer uma maior proximidade à inovação e às novas tecnologias. A inauguração do primeiro centro <i>Huawei Portugal Innovation &amp; Experience Center</i> representa um compromisso da Huawei em investir em Portugal, alavancando os seus conhecimentos globais para inovar, suportando a indústria local e abrindo um ecossistema de parcerias que permitem a transformação digital. De igual forma, esta iniciativa ambiciosa, por um lado, proporcionar maior proximidade a tecnologia inovadora através do uso deste centro, para trazer os mais recentes avanços em I&amp;D ao mercado nacional e por outro lado, oferecer um local de ensino prático para a formação de forma a aprofundar os seus conhecimentos profissionais e capacidades, possibilitando uma abordagem de experimentação prática para talentos locais.</p>	Huawei
<b><i>IoT Smart Agriculture</i></b>	<p>Criação de um programa que, através de parcerias entre a Huawei e a PT com PME's e Universidades, irá apoiar o desenvolvimento de soluções para a melhoria da eficiência na agricultura, através da gestão de qualidade das colheitas e de testes de qualidade do solo.</p>	Huawei PT

# Startup i4.0



Em linha com a *StartUP Portugal - Estratégia nacional para o empreendedorismo*, são incluídas na iniciativa Portugal i4.0 medidas a implementar a curto-médio prazo que visam apoiar e reforçar o papel das *Startups* no ambiente de negócios nacional como agentes de promoção da inovação e atualização dos modelos de negócio.



## Objetivos

Promover Portugal enquanto HUB atrativo para *Startups* e investidores, criando as condições necessárias a esse desígnio

Criar condições para partilha de competências e soluções entre o mundo empresarial e o ecossistema de inovação

## Medidas iniciais

- Aceleradora, Incubadora e Centro de Prototipagem para a Indústria 4.0 – "4AC-Industry 4.0 "
- Promoção de estratégias de inovação no tecido empresarial nacional
- *Digital Tourism Hackathon*
- Centro de inovação e desenvolvimento turístico



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Aceleradora, Incubadora e Centro de Prototipagem para a Indústria 4.0 – “4AC-Industry 4.0”</b>	<p>Multinacionais como a Mitsubishi (Daimler), a Siemens e a Volkswagen Autoeuropa integram, em Matosinhos, a nova aceleradora, incubadora e espaço de produtização e prototipagem, para a Indústria 4.0. As startups portuguesas Bee Very Creative, Follow Inspiration, Mobi.Me e Prodsmart também já fazem parte do projecto, com o objectivo de acelerar o desenvolvimento de produto e também o desenvolvimento de negócio. A 4AC-Industry 4.0 resulta de uma parceria entre o CEiiA e a Startup Portugal. Destina-se a apoiar startups tecnológicas para fornecer a indústria, tanto de hardware como de software, na transformação de ideias em produtos, no desenvolvimento de produto e também na fase de scale-up. Atuará como ponto central entre a indústria, universidades, centros tecnológicos e empreendedores, mas também os investidores e outros stakeholders do ecossistema de empreendedorismo.</p>	<p><u>Promoção:</u></p> <p>CEiiA Startup Portugal</p> <p><u>Participantes:</u></p> <p>Diversas empresas industriais portuguesas e startups</p>
<b>Promoção de estratégias de inovação no tecido empresarial nacional</b>	<p>Promoção de estratégias de inovação no tecido empresarial nacional para aproximação aos agentes focados em tecnologias e modelos de negócio disruptivos, nomeadamente <i>startups</i>, materializados através de da criação de estruturas internas, independentes ou partilhadas entre empresas.</p> <p>Exemplo de iniciativa a promover no seio da presente medida é a “Next47”, uma unidade de negócio independente da Siemens que visa estimular ideias disruptivas e acelerar novas tecnologias, trabalhando com parceiros que vão desde colaboradores/empreendedores da Siemens, a <i>startups</i> externas e empresas já estabelecidas.</p>	<p><u>Promoção:</u></p> <p>COTEC e IAPMEI (como copromotor)</p> <p><u>Organizadores:</u></p> <p>Empresas industriais portuguesas (e.g VW Autoeuropa, Bosch, Faurecia, Mitsubishi Fuso, Frulact)</p>

<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Centro de inovação e desenvolvimento turístico</b>	Criação de um Centro de Inovação em Turismo, assente numa parceria entre Turismo de Portugal, estruturas associativas, empresas e parceiros tecnológicos, universidades e entidades do ecossistema empreendedor e das indústrias criativas, que promova a geração, desenvolvimento e aplicação de ideias inovadoras para o turismo e que promova a aproximação entre a "indústria" tradicional e novos modelos de negócio no turismo.	Secretaria de Estado do Turismo Turismo de Portugal
<b>Digital Tourism Hackathon</b>	Criação de um <i>Digital Tourism Hackathon</i> que acelere o alinhamento de soluções e empresas inovadoras/ tecnológicas com as necessidades de mercado, através de um modelo de apresentação recorrente por parte de <i>startups</i> dos seus projetos a <i>players</i> no setor para premiação de casos de sucesso e potenciando o seu acesso ao mercado.	Secretaria de Estado do Turismo Turismo de Portugal

# Financiamento / Apoio ao Investimento



As políticas públicas de financiamento a empresas estão focadas em desenvolver um conjunto de mecanismos de financiamento destinados a projetos de âmbito i4.0, de forma a acelerar os investimentos e a adesão por parte do tecido empresarial nacional. Neste sentido, definiu-se um conjunto de medidas que visam a concretização dos financiamentos e do apoio ao investimento.

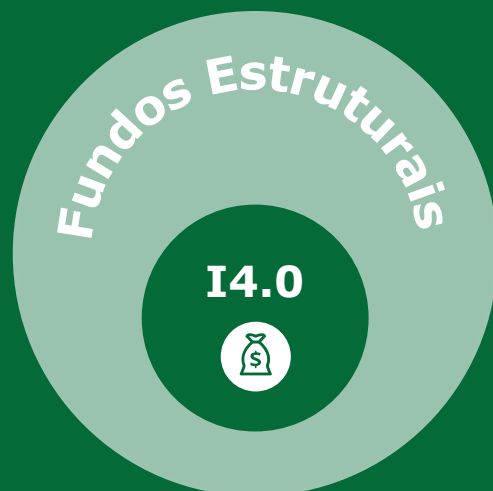
## Objetivos

**Concretização do financiamento enquadrado nos planos de digitalização e modernização da economia nacional**

**Desenvolvimento das condições de incentivo ao investimento em soluções tecnológicas e negócios no plano da Indústria 4.0**

## Medidas iniciais

- **Avisos específicos i4.0**
- **Linha de crédito de apoio às exportações i4.0**
- **Reforço do papel dos Centros Tecnológicos**
- **Acelerador para concurso de incentivos à digitalização no turismo**





<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Avisos específicos i4.0</b>	<p>Lançamento de avisos específicos para a Indústria 4.0, com uma mobilização de até 2,26 mil milhões de euros de incentivos, através do Portugal 2020, para os seguintes instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Vale i4.0 para Micro e Pequenas e Médias Empresas</u>: Criação de um mecanismo específico para incentivo ao investimento a projetos i4.0, cujo formato seja semelhante aos Vales já existentes no âmbito do Portugal 2020. No caso do Vale i4.0 será um apoio destinado a promover o investimento de micro empresas e PME em projetos no âmbito do desenvolvimento de comércio eletrónico e marketing digital. O vale terá uma dotação global de 12 M€ e irá abranger 1500 empresas, sendo cada vale de valor unitário de 7.500 euros;</li><li>• <u>Qualificação de PME</u>: para criar condições da implementação de medidas de adesão à i4.0 (estudos, informatização), designadamente no âmbito da gestão e do marketing digitais e do comércio eletrónico;</li><li>• <u>Inovação Produtiva</u>: para implementação de soluções produtivas inovadoras utilizando processos digitais de controle digital;</li><li>• <u>Programas Mobilizadores de "Investigação e Desenvolvimento Tecnológico"</u>: Promoção e criação de incentivos para o desenvolvimento de tecnologias e modelos i4.0 de aplicabilidade transversal e duradoura, com impacto crítico na competitividade do tecido empresarial português.</li></ul>	Compete 2020 Portugal Ventures



<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Linha de crédito de apoio às exportações i4.0</b>	Lançamento de uma linha de crédito para o apoio às exportações das PME, através da PME Investimentos. Esta linha permite antecipar receitas da venda a taxas de juro bonificadas, mitigando assim o risco de empresas exportadoras de tecnologia inovadora de equipamentos que integram tecnologias 4.0	Ministério da Economia PME Investimentos
<b>Reforço do papel dos Centros Tecnológicos</b>	<p>No âmbito do Programa Interface, pretende-se garantir condições aos Centros de Interface Tecnológico (CIT) para trabalharem mais e melhor com as empresas, tendo como contrapartida a exigência da sua atuação refletida na avaliação dos seus planos de atividades, e a definição de metas de médio-longo prazo. Este programa visa ainda aumentar a capacidade de I&amp;D e inovação nas PME, potenciando a sua ligação ao sistema de inovação através dos CIT. O Programa em causa será dirigido à prossecução de três áreas de atuação fundamentais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O reforço financeiro das atividades e estruturas dos CIT;</li><li>• O reforço de recursos humanos altamente qualificados para os CIT, pela captação de recursos humanos altamente qualificados;</li><li>• A promoção do desenvolvimento de novas áreas de competências, incluindo as respeitantes à eficiência energética, à promoção da economia circular e à digitalização da economia.</li></ul>	Ministério da Economia ANI <u>Em articulação com:</u> Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior Ministério do Ambiente e do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social IAPMEI



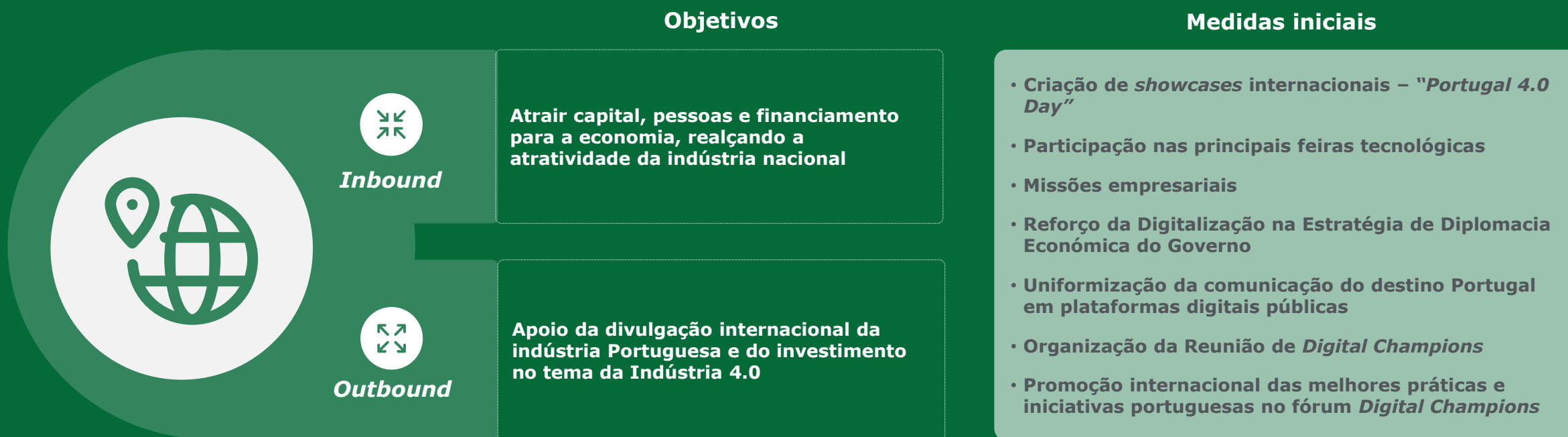


<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Acelerador para concurso de incentivos à digitalização no turismo</b>	Desenvolver um acelerador para concurso a incentivos à digitalização. Criar um guia de candidatura, sistematizando e divulgando de forma simples e agregada (1) os diferentes enquadramentos possíveis no âmbito dos programas de incentivo e (2) os requisitos e procedimentos necessários. Adicionalmente, deverá ser criado um <i>roadmap</i> (plano de concursos) para candidaturas a incentivos à digitalização, apostando na transparência, simplificação e aceleração de procedimentos	Turismo de Portugal IAPMEI Portugal 2020

# Internacionalização



As medidas inscritas neste eixo estratégico de atuação destinam-se a promover o posicionamento e notoriedade internacionais da indústria portuguesa e a apoiar as empresas no processo de internacionalização, no sentido de adaptação à realidade da economia global. Adicionalmente, e de forma a puxar pela internacionalização das pequenas e médias empresas, deve-se apostar na exploração de *free zones*.



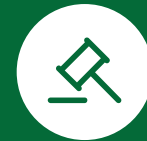
<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Criação de <i>showcases</i> internacionais – “Portugal 4.0 Day”</b>	<p>Criação de eventos demonstradores internacionais, com a designação “Portugal 4.0 Day”, em espaços/ locais estratégicos (e.g. sede da Comissão Europeia) com o objetivo de promover o trabalho feito pelas empresas tecnológicas portuguesas.</p> <p>Os espaços devem demonstrar a aplicação de tecnologia atual ou em desenvolvimento, devendo ser possível aceder a informação, demonstrações e explicações, aproveitando também para fazer promoção de tecnologia e respetivos fornecedores portugueses.</p>	<p><u>Organizador:</u> <i>Digital Champion Portugal</i></p> <p><u>Promotores:</u> Empresas e fornecedores tecnológicos Associações Empresariais</p>
<b>Participação nas principais feiras tecnológicas</b>	<p>Promoção de comitativas nacionais, lideradas por representante(s) do Executivo, com vista à partilha de produtos e serviços de âmbito i4.0 desenvolvidos em Portugal. Estas comitativas deverão marcar presença em eventos/ feiras por setor relacionados com a indústria 4.0.</p> <p>Como exemplo de eventos a participar no curto prazo indicam-se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• FABTECH Canada (<i>dia 20 a 22 de março 2017, Toronto, Canadá</i>);</li><li>• Hannover Messe (<i>dia 24 a 28 de abril 2017, Hannover, Alemanha</i>);</li><li>• FABTECH México (<i>dia 2 a 4 de maio 2017, Monterrey, México</i>);</li><li>• <i>IoT Solutions World Congress Barcelona (dia 25 a 27 de outubro 2017, Barcelona, Espanha)</i>;</li><li>• <i>UXLx User Experience Lisbon (dia 23 a 26 de maio 2017, Lisboa, PT)</i>;</li><li>• <i>Trojan Horse was a Unicorn (dia 18 a 23 de setembro 2017, Lisboa, PT)</i>;</li><li>• <i>Web Summit 2017, (dia 6 a 9 de novembro 2017, Lisboa, PT)</i>.</li></ul> <p>Paralelamente, deverá ser assegurada uma participação ativa nas principais iniciativas e programas internacionais no âmbito i4.0, referindo-se a título de exemplo as iniciativas promovidas pela plataforma tecnológica MANUFUTURE.</p>	<p>Ministério dos Negócios Estrangeiros AICEP Associações Empresariais Produtech</p>

<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Missões empresariais</b>	<p>Assegurar e apoiar a presença das melhores empresas tecnológicas portuguesas nas comitivas oficiais, em visitas de Estado ao estrangeiro e em receções de Estado a entidades estrangeiras, com os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir a credibilização, por parte do Estado, de empresas nacionais em missões internacionais orientadas para o âmbito da i4.0;</li><li>• Capitalizar os incentivos à internacionalização criados para efeito deste programa;</li><li>• Facilitar acordos de prestação de serviços e/ou comercialização de produtos junto de outros Estados.</li></ul> <p>Como exemplos de cidades/regiões e polos industriais possam constituir oportunidades para as empresas portuguesas, referem-se as fábricas da Airbus, ABB, VW e KUKA, o parque tecnológico de Monterrey e a rede de <i>learning factories</i> "Green Factories Bavaria". Como outras cidades a visitar destacam-se o País Basco e Lombardia.</p> <p>De forma inversa, devem ser feitos convites a empresas internacionais que serão recebidas pelas nossas empresas, por forma a promover a valorização da digitalização da economia enquanto fator atrativo de investimento estrangeiro.</p>	Ministério dos Negócios Estrangeiros AICEP Associações Empresariais
<b>Reforço da Digitalização na Estratégia de Diplomacia Económica do Governo</b>	Valorização da digitalização da economia nacional na estratégia de diplomacia económica do Governo, enquanto fator atrativo de investimento estrangeiro, incluindo a promoção dos investimentos previstos, dos casos de sucesso e das vantagens do clima socioeconómico nacional ao nível da digitalização. As ações em matérias associadas à intervenção na Internacionalização do setor e das empresas TIC deverão ser desenvolvidas em articulação com a Agenda Portugal Digital.	Ministério da Economia Ministério dos Negócios Estrangeiros

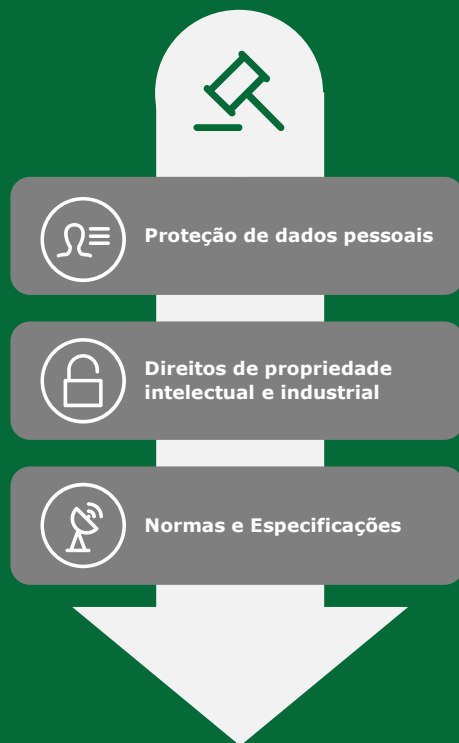
<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Uniformização da comunicação do destino Portugal em plataformas digitais públicas</b>	<p>Desenvolvimento de uma estrutura digital colaborativa, que resulte em ganhos sinérgicos para a marca Portugal, tanto em conteúdo como em tecnologia. Este desenvolvimento deverá assentar sobre uma uniformização da comunicação do destino Portugal, a nível nacional, regional e local, através da normalização gráfica, de navegabilidade e de conteúdos das diferentes plataformas públicas de promoção do destino, garantindo a centralização do <i>governance</i> de comunicação digital.</p>	Secretaria de Estado do Turismo Turismo de Portugal
<b>Organização da Reunião de <i>Digital Champions</i></b>	<p>O <i>Digital Champion</i> tem por missão representar Portugal no Fórum <i>Digital Champions Europe</i>, onde têm assento os <i>Digital Champions</i> de cada Estado Membro e onde o principal papel é de <i>pivot</i> de ligação da Agenda Digital Portuguesa (Pública e Privada) à Sociedade Civil (incluindo nesta os Cidadãos e as Empresas). Oficialmente reúnem-se pelo menos duas vezes ao ano. Assim, pretende-se que próxima reunião de <i>Digital Champions</i> seja realizada em solo português, e que a promoção das boas práticas tecnológicas a nível nacional esteja presente na agenda definida pelo <i>Digital Champion</i> de Portugal.</p>	<u>Organizador:</u> <i>Digital Champion</i> Portugal

<i>Medida</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Responsáveis</i>
<b>Promoção internacional das melhores práticas e iniciativas portuguesas no fórum <i>Digital Champions</i></b>	Pretende-se que, em futuras reuniões de <i>Digital Champions</i> , se promovam as melhores práticas e iniciativas portuguesas, convidando pontualmente representantes de empresas, apresentando iniciativas e resultados de modo a publicitar os bons exemplos, empresários e empresas portuguesas e deste modo conferir alguma notoriedade europeia. Esta iniciativa deverá ser desenvolvida com operadores locais.	<u>Organizador:</u> <i>Digital Champion Portugal</i>

# Adaptação Legal e Normativa



O desenvolvimento e implementação de *enablers* tecnológicos requer certas garantias legais de modo a proporcionar segurança jurídica e um quadro regulamentar que incentive tanto a oferta como a adoção da tecnologia. Para tal é necessário garantir que existe adaptabilidade legal e normativa que permita endereçar os desafios da nova revolução industrial. Com este objetivo, selecionou-se um conjunto de medidas a enquadrar na iniciativa i4.0.



## Objetivos

**Fomentar a participação dos *stakeholders* nas atividades de normalização**

**Desenvolver o quadro legal e acervo normativo nacional, de forma a cobrir as necessidades da quarta revolução industrial**

## Medidas iniciais

- **Participação Portuguesa em normalização base para indústria 4.0**
- **Desenvolvimento e implementação de normas de dados e de troca de dados**
- **Diagnóstico Normalização**



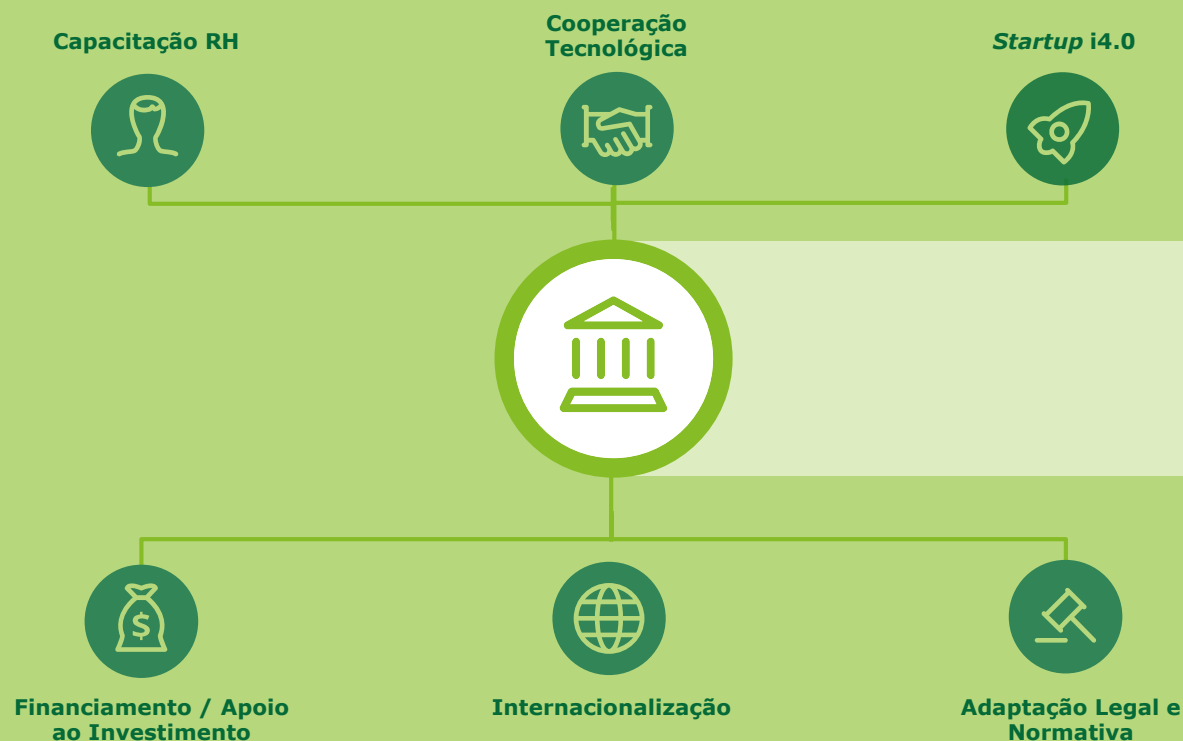
<b>Medida</b>	<b>Breve descrição</b>	<b>Responsáveis</b>
<b>Participação portuguesa em normalização base para indústria 4.0</b>	Evento(s) envolvendo oradores internacionais de países com larga experiência em indústria 4.0, que venham transmitir a importância da normalização quer como base, quer como suporte à interoperabilidade. Pretende-se com esta iniciativa, assegurar a participação portuguesa nas iniciativas de normalização internacionais relativas à digitalização da indústria e tecnologias associadas, elaborando propostas e criando arquiteturas de referência a nível europeu e internacional.	IPQ
<b>Desenvolvimento e implementação de normas de dados e troca de dados</b>	Apoiar as empresas, as entidades públicas e os agentes económicos Portugueses em geral, na implementação de normas de dados e de troca de dados. Através da utilização destas normas, as tecnologias digitais otimizam processos de produção, facilitam a relação entre os vários intervenientes na cadeia de valor e contribuem para melhorar os benefícios para o consumidor final, em qualidade, segurança, eficiência, rastreabilidade e redução de custos. Destacam-se os esforços que vêm sendo desenvolvidos pela GS1 no desenvolvimento e comunicação de normas e na disponibilização de ferramentas de suporte (Sync PT) e de desmaterialização de documentos ( <i>e-invoice</i> ).	GS1 IPQ
<b>Diagnóstico Normalização</b>	Conceção de uma ferramenta para disseminação pelas empresas de modo a ter uma base de partida para se conhecer o grau de uso e aplicação de normas de produtos, serviços e processos, bem como identificar as necessidades de normalização e formação nesse âmbito.	IPQ



# Plataforma i4.0



À semelhança das melhores práticas europeias, o desenvolvimento das iniciativas é suportado por uma plataforma que servirá de “HUB” de desenvolvimento contínuo e de dinamizador da cooperação entre as diferentes entidades envolvidas, assegurando assim a continuidade dos esforços desenvolvidos e a obtenção dos objetivos propostos.



## Plataforma i4.0

Plataforma de articulação, divulgação, mobilização e aconselhamento que promoverá a cooperação, coerência e sinergia entre as diferentes entidades, iniciativas e eixos de atuação do programa, funcionando simultaneamente como ferramenta de monitorização dos resultados obtidos, de armazenamento e partilha de conhecimento.

# Indústria 4.0 | Descrição da Plataforma i4.0


## Âmbito e Objetivos

O âmbito da Plataforma Portugal i4.0 encontra-se assente em três tipos de objetivos, que sustentam o seu papel enquanto fórum privilegiado de discussão e criação de medidas e ferramentas associadas aos novos desafios da digitalização da Indústria e Serviços.

## Plataforma Portugal i4.0

### Âmbito e Objetivos

Plataforma de **articulação, divulgação, mobilização e aconselhamento** que promoverá a **cooperação**, coerência e sinergia entre as diferentes entidades, iniciativas e eixos de atuação do programa, funcionando simultaneamente como ferramenta de monitorização dos resultados obtidos, de armazenamento e partilha de conhecimento.



O desenvolvimento da Plataforma assenta num conjunto de objetivos, orientados de acordo com 3 propósitos distintos:

#### Externos

*Promoção e disseminação de tendências e iniciativas da quarta revolução industrial e da atividade desenvolvida na plataforma*

**Promoção** dos conceitos e oportunidades da **Indústria 4.0**, colocando a transformação digital na agenda da economia e sociedade em geral

Construção de **repositório de conhecimento** relevante e partilha de informação com todos os agentes

**Promoção da cooperação** entre os agentes envolvidos e garantia de articulação entre as diferentes medidas e grupos de trabalho

**Articulação** do programa Portugal i4.0 **com iniciativas e estruturas congêneres** a nível europeu e mundial

**Monitorização e avaliação** da eficácia das iniciativas propostas e implementadas

**Promoção internacional do programa Portugal i4.0**

#### Internos

*Intrínsecos ao funcionamento da plataforma*

**Gestão operacional da plataforma** i4.0, assegurando o funcionamento do modelo de *governance* definido

#### Orientação futura

*Para assegurar continuidade da estratégia i4.0*

**Criação de grupos de trabalho** em linha com os objetivos do programa

**Desenvolvimento de novas medidas** em linha com os objetivos do programa

O desenvolvimento desta iniciativa pressupõe a criação de uma **plataforma digital**, que será o principal **instrumento para comunicação e interação entre os vários intervenientes**, funcionando como **interface em futuras atividades desenvolvidas** no âmbito da estratégia i4.0.

# Indústria 4.0 | Descrição da Plataforma i4.0

## Modelo de Governo – Constituição

Cada uma das estruturas do modelo de governo deverá ter um modelo de funcionamento interno e um conjunto de responsabilidades associadas, de acordo com as quais orientará a sua atuação. O modelo deverá garantir a articulação e integração de esforços e resiliência face a ciclos políticos.

### Estruturas Governativas



### Principais Responsabilidades

- Promoção e divulgação de conhecimento e do programa Portugal i4.0;
  - Mobilização e articulação operacional do programa, incluindo o desenvolvimento de ferramentas críticas para a comunicação e cooperação entre os agentes;
  - Criação e Gestão da Plataforma digital, acompanhamento das medidas e monitorização dos resultados;
  - Guarda e partilha do repositório de conhecimento gerado.
- 
- Definição de orientações de política pública;
  - Patrocínio institucional e articulação com os organismos públicos;
  - Validação das medidas a implementar a nível de política pública.
- 
- Acompanhamento, orientação e aconselhamento sobre diferentes tópicos
- 
- Participação nos grupos de trabalho e discussão das diferentes matérias;
  - Desenvolvimento e implementação de medidas do programa;
  - Assessoria técnica.
- 
- Debate e discussão das diferentes matérias relevantes para o desenvolvimento i4.0 em Portugal;
  - Desenvolvimento e implementação de medidas i4.0.

# Indústria 4.0 | Descrição da Plataforma i4.0

## Plataforma Digital Tourism

Devido à sua natureza distinta e à massa crítica de conhecimento já gerado durante a 1ª fase do programa "Portugal i4.0", pretende-se incorporar a iniciativa de desenvolvimento de uma plataforma dedicada ao setor do Turismo como grupo de trabalho da Plataforma Portugal i4.0.



### Plataforma Digital Tourism

A **Plataforma Digital Tourism** tem como principal objetivo potenciar **Portugal** como um **hub global de inovação digital no Turismo**.

Pretende também dar continuidade e aprofundar o trabalho desenvolvido no âmbito da iniciativa "Portugal i4.0",  **aumentando a notoriedade do conceito no setor do Turismo, e potenciando a produção, partilha de informação e comunicação** associada a esta temática.

### Principais Atribuições



#### I. GESTÃO DO PROGRAMA I4.0 - TURISMO

- Acompanhar e monitorizar as iniciativas propostas no Programa i4.0 para o Turismo;
- Gerir grupos de discussão e de trabalho do Turismo;
- Desenvolver o Portal Web de suporte à plataforma.



#### II. PROD., AGREGAÇÃO E DISP. DE INFORMAÇÃO

Construir repositório de informação digital e de boas práticas.



#### III. FINANCIAMENTO & APOIO AO INVESTIMENTO

Identificar necessidades de financiamento e divulgar concursos.



#### IV. COMUNICAÇÃO E EVENTOS

Eventos de divulgação e promoção internacional.

