

# Oportunidades de Financiamento no H2020

## Nanotecnologias, Materiais Avançados e Tecnologias de Produção (NMP)



# Oportunidades na Liderança Industrial



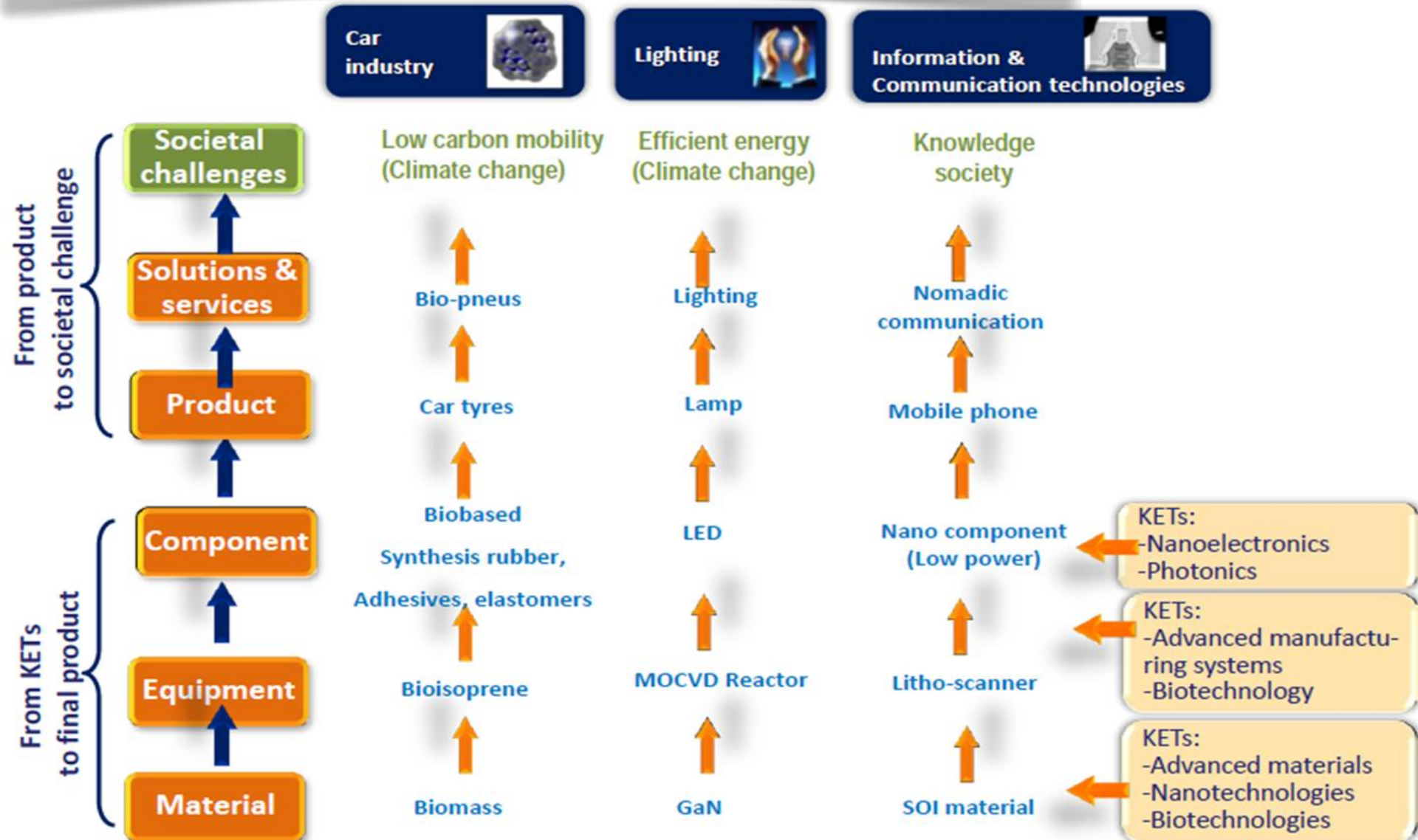


## Key Enabling Technologies (KETs)

### O que são KETs?

- 6 tecnologias estratégicas
  - Oportunidades de crescimento e competitividade
  - Contribuição para resolver os Desafios Societais
  - Intensivas em conhecimento e capital
  - Aplicação em vários setores
- **Nanotechnologies**
  - **Advanced Materials**
  - **Micro- and nano-electronics**
  - **Photonics**
  - **Biotechnology**
  - **Advanced Manufacturing**

*KETs are strategic all along EU value chains*



## Tópicos do Programa de Trabalhos

- ***Specific Challenge***: apresenta o contexto, o problema a resolver e explica a intervenção necessária.
- ***Scope***: delinea o problema, especifica o foco e os limites da potencial ação mas sem descrever ou limitar a abordagem específica.
- ***Expected Impact***: descreve os elementos chave do que é esperado conseguir em relação ao desafio.
- ***TRL*** – indicação do nível da tecnologia a que a maior parte das atividades devem ser desenvolvidas no projeto
- ***Requested contribution*** – indica o intervalo de valores que a comissão europeia considera adequados para a contribuição financeira pedida para cada projeto.
- ***Type of Action*** – indica o tipo de projeto e a taxa de financiamento

## Technology Readiness Levels

Laboratory  Industry  Market

TRL 1 – basic principles observe

TRL 2 – technology concept formulated

TRL 3 – experimental proof of concept

TRL 4 – technology validated in lab

TRL 5 – technology validated in relevant environment (industrial environment in the case of KETs)

TRL 6 – technology demonstrated in relevant environment (industrial environment in the case of KETs)

TRL 7 – system prototype demonstration in operational environment

TRL 8 – system complete and qualified

TRL 9 – Actual system proven in operational environment (competitive manufacturing in the case of KETs)

- **TRL 1: Investigação básica ou ideia em desenvolvimento**

Neste nível, que é o mais baixo da escala de maturação, os princípios básicos da tecnologia são observados e reportados, mas ainda não se realizou investigação aplicada nem desenvolvimento.

- **TRL 2: Investigação suportada por um conceito tecnológico e/ou ideia de aplicação**

Nesta fase, a ciência ou tecnologia já possui algum grau de sustentação: foram observados alguns princípios básicos e iniciou-se a I&D, mas as aplicações ainda são especulativas.

- **TRL 3: Investigação suportada por um mínimo de experimentação**

Foram realizados estudos experimentais e analíticos para validar as previsões que se tem acerca da tecnologia. Esses estudos constituem uma prova de conceito preliminar da tecnologia, realizada em ambiente laboratorial.

Em **tecnologias biomédicas**, realizam-se nesta fase os testes ‘**in vitro**’.

- **TRL 4: Validação dos componentes da tecnologia em ambiente de laboratório**

Nesta fase, os componentes tecnológicos básicos são desenhados, desenvolvidos e integrados para verificar se trabalham em conjunto.

No caso de **produtos de software**, inserem-se nesta etapa os ‘**alpha tests**’.

- **TRL 5: Validação dos componentes da tecnologia em ambiente relevante**  
Integração dos componentes tecnológicos e teste das aplicações destes num ambiente realístico.

Corresponde aos **ensaios pré-clínicos** no **sector farmacêutico** e à **validação dos componentes do sistema ou processo** em **produtos de software**.

- **TRL 6: Demonstração do protótipo em ambiente relevante**

Avaliação do protótipo ou modelo representativo num ambiente relevante.

No **sector farmacêutico**, corresponde à **primeira fase de ensaios clínicos**, enquanto no **sector dos dispositivos médicos** corresponde à **demonstração de segurança do dispositivo** e no **sector de software** a uma **versão 'beta'**.

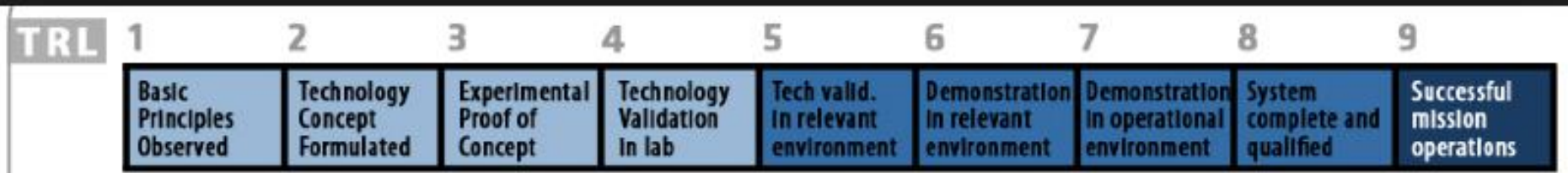
- **TRL 7: Demonstração do protótipo num ambiente operacional**

Avaliação do protótipo próximo do planeado (real) em ambiente operacional.

A **segunda fase de ensaios clínicos** insere-se neste TRL, bem como o **desenho final do produto** e os **testes com o protótipo em dispositivos médicos**.



☐ *Tipos de Ação*



Ações de Investigação e inovação (RIA)

Ações de Inovação (IA)

Activities expected to focus on Technology Readiness Level 4-5.

*The Commission considers that proposals requesting a contribution*

Type of action: Research & Innovation Actions

Activities expected to focus on Technology Readiness Level 5-6.

*The Commission considers that proposals requesting a contribution*

Type of action: Innovation Actions

## □ *Cross-cutting issues*

- **Ciências Sociais e Humanidades (SSH)** – integradas ao longo do H2020 de modo a dar resposta aos desafios europeus
- **Questão do género no conteúdo da I&I** – incluída nos formulários da proposta
- Abordagem estratégica à **cooperação internacional** – abertura geral à participação internacional quando relevante
- **Restrição no financiamento automático para países terceiros** – justificar pedido de financiamento excepcional
- Outros: educação em ciência, acesso aberto a publicações científicas, ética, regulamentação, metrologia

É necessário ter em conta todos os assuntos que seja mencionados explicitamente no *scope* ou *expected impact* do tópico ou concurso

**Numa proposta com sucesso é esperado encontrar todos os elementos aqui mencionados ou explicar o motivo pelo qual não é relevante para o caso.**

## **Plano de Negócios – sempre que relevante**

- Descrever como o consórcio tenciona usar os resultados das atividades do projeto (ex: novas atividades de investigação e desenvolvimento, criar e vender um produto ou processo ou fornecer um serviço)
- Refletir atividades apropriadas à escala e ao estado de desenvolvimento (TRL)
- Fornecer informação sobre como os resultados passíveis de exploração contribuem para a estratégia de negócio e crescimento dos diferentes parceiros

## ☐ Planos de Negócio e de exploração de Resultados

O plano de exploração é referido no formulário da proposta:  
*“2.2. Measures to maximise impact, a) Dissemination and exploitation of*

Incluir uma primeira versão dos:

- **Plano de disseminação dos resultados do projeto**
- **Plano de exploração de resultados do projeto**

Os planos devem apresentar atividades proporcionais à escala do projeto e deverá indicar medidas a serem implementadas **durante e após o projeto**.

As medidas de disseminação e exploração devem abordar a gama de todos os potenciais utilizadores e usos (investigação, comercialização, dimensão social e ambiental, medidas políticas, padrões, formação).

Nas ações de inovação descrever uma forma credível de concretizar as inovações no mercado; uma primeira versão do **modelo de negócio**.

Explicar como as medidas propostas estão alinhadas com o impacto esperado do projeto e como vão contribuir para atingi-lo.



## Informação relevante a colocar

- **Resultados chave e respetivas áreas de aplicação** (ex: estado do desenvolvimento, factos e números que facilitem a análise do potencial impacto, diferenças dos principais produtos/serviços competidores existentes, principais questões de PI a definir no acordo de consórcio)
- **A equipa de exploração** ( referir a experiência dos parceiros envolvidos nas atividades de exploração, qual a sua estratégia de negócio, necessidade de complementar com recursos externos, etc)
- **O mercado** (tamanho e geografia dos potenciais mercados, tendência de mercado, principais competidores e vantagem competitiva em relação aos mesmos)

- **O modelo de negócio** (estratégia de marketing, principais pontos de destaque, principais clientes, distribuição, etc)
- **As projeções financeiras** (previsão de vendas, investimento necessário, estratégias de financiamento, etc)
- **O Planeamento da Comercialização** (os passos necessário antes do produto estar pronto para o mercado: prova de conceito; prototipagem; demonstração do desempenho; eficiência de custos; ensaios de campo, questões de validação e regulamentação, barreiras e como ultrapassá-las)
- **A análise de risco** ( riscos financeiros, comerciais e de produção e necessidades de regulamentação)

## ☐ Sinergias com outros fundos

- Planeamento além do projeto  
- o financiamento adicional não é um critério de elegibilidade ou avaliação mas pode ter peso no critério do impacto.

***“Wherever possible, proposers could actively seek synergies, including possibilities for cumulative funding, with relevant national / regional research and innovation programmes and/or European Structural and Investment Funds in connection with***

- Financiamento adicional - não limitado ao ESIF; financiamento privado; financiamento bancário, programas nacionais de financiamento, etc.
- Não basta referir que um programa de financiamento nacional existe mas deverá ter sido feito um contacto inicial com as autoridades de gestão do programa.
- Ferramenta referente à *Smart Specialization* - [Eye@RIS3](#) onde é possível consultar as áreas prioritárias de cada região.
- Combinação de fundos (ex. explorar os resultados de atividades financiadas no âmbito do H2020 com financiamento ESIF).



Enabling synergies between European Structural  
and Investment Funds, Horizon 2020  
and other research, innovation and  
competitiveness-related Union programmes

*Guidance for policy-makers and implementing bodies*

[Guia](#)





## ☐ Avaliação

- Não existe fase de negociação
  - tempo de contrato: 8 meses (máx. 5 meses para avaliação + máx. 3 meses para assinatura do contrato)
  - a proposta é avaliada como é submetida e não no seu potencial
  - propostas que necessitem de modificações substanciais não devem passar os thresholds relevantes
- Relevância maior do Impacto
  - critério mais importante no Pilar da Liderança Industrial
  - critério com peso 4,5 nas propostas da ação de Inovação – atua no ranking
- Propostas com a mesma classificação – terceiro critério de desempate é o orçamento atribuído a PME
- Capacidade de operacionalização – avaliar se cada parceiro tem a capacidade de realizar as atividades propostas com base na informação fornecida: (C.V; publicações, projetos, infraestruturas)

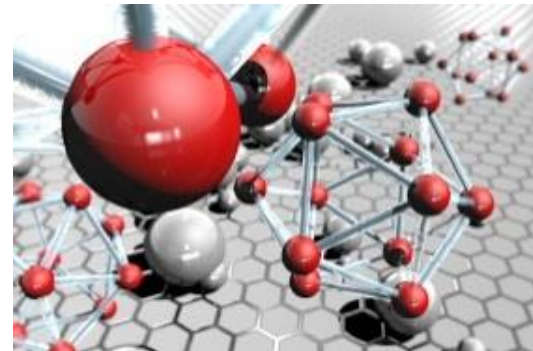
## **Key Enabling Technologies (KETs – NMP)**

- **Nanotechnologies**
- **Advanced Materials**
- Micro- and nano-electronics
- Photonics
- Biotechnology
- Advanced Manufacturing

## Call for Nanotechnologies, Advanced materials and KET support actions

### **Bridging the gap between nanotechnology research and markets**

- 3 cadeias de valor industriais europeias chave:
  - Materiais multifuncionais leves e compósitos sustentáveis
  - Superfícies estruturadas
  - Fluidos funcionais



Atividades esperadas :

Exploração e introdução no mercado através do aumento de escala da escala laboratorial à escala industrial e através da demonstração da viabilidade e variedade das tecnologias de produção.

**Bridging the gap between nanotechnology research and markets**

H2020-NMP-PILOTS-2015

Fecho do concurso: 26-03-2015

Orçamento: 64,43M€

Topic	TRL	Instrum
<a href="#">NMP-02-2015: Integration of novel nano materials into existing production lines</a> <b>EC contribution:5-8M€</b>	5-6; 7	IA
<a href="#">NMP-03-2015: Manufacturing and control of nanoporous materials</a> <b>EC contribution:5-8M€</b>	4-5; 6	IA
<a href="#">NMP-06-2015: Novel nanomatrices and nanocapsules</a> <b>EC contribution:3-5M€</b>	4-5	RIA
<a href="#">NMP-07-2015: Additive manufacturing for tabletop nanofactories</a> <b>EC contribution:3-5M€</b>	4-5	RIA



## Call for Nanotechnologies, Advanced materials and KET support actions

### Nanotechnology and Advanced Materials for more effective Healthcare

- Potencial de fomentar terapias mais eficazes e diagnóstico em doenças importantes.
- Desenvolvimento até ao ponto em que são consideradas *fit for purpose* para a preparação de ensaios clínicos, ainda que o ensaio clínico em si não seja considerado
- Questões de género e a diversidade de diferentes pacientes deve ser tida em consideração



**Nanotechnology and Advanced Materials for more effective Healthcare**

H2020-NMP-2015-two-stage

Fecho do concurso:

1ª Fase: 26-03-2015

2ª Fase: 8-09-2015

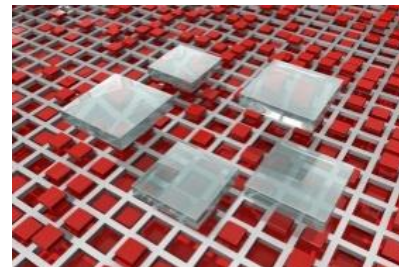
Orçamento: 148,37M€

Tópico	TRL	Instrum
<u>NMP 11–2015: Nanomedicine therapy for cancer</u> <b>EC contribution:6-9M€</b>	4/5 – 6/7	RIA
<u>NMP12–2015: Biomaterials for treatment and prevention of Alzheimer's disease</u> <b>EC contribution:6-8M€</b>	5	RIA

## Call for Nanotechnologies, Advanced materials and KET support actions

### Nanotechnology and Advanced Materials for low-carbon energy technologies and Energy Efficiency

- Apoiar os objetivos da UE de aumentar as fontes de energia renováveis e melhorar a eficiência energética.
- Demonstrar o nível de maturação da tecnologia para ser aplicada pelos desafios sociais.
- Contribuir o *Materials Roadmap Enabling Low Carbon Energy Technologies*
- O tempo para a entrada no mercado deve ter em consideração as metas da estratégia Europa 2020.



# Nanotechnology and Advanced Materials for low-carbon energy technologies and Energy Efficiency

H2020-NMP-2015-two-stage

Topic	TRL	Instrum
<a href="#"><u>NMP-16-2015: Extended in-service service of advanced functional materials in energy technologies (capture, conversion, storage and/or transmission of energy)</u></a> <b>EC contribution:6-10M€</b>	6	IA
<a href="#"><u>NMP-15-2015: Materials innovations for optimisation of cooling in power plants</u></a> <b>EC contribution:6-10M€</b>	6	IA



## Call for Nanotechnologies, Advanced materials and KET support actions

### Exploiting the cross-sector potential of Nanotechnologies and Advanced materials to drive competitiveness and sustainability

- Impulsionar a competitividade industrial e contribuir para uma economia sustentável
- Promover o potencial multi-sectorial através do desenvolvimento e soluções avançadas com potencial disruptivo.
- A cooperação internacional é particularmente apropriada.



**Exploiting the cross-sector potential of Nanotechnologies and Advanced materials to drive competitiveness and sustainability**

H2020-NMP-2015-two-stage

<b>Topic</b>	<b>TRL</b>	<b>Instrum</b>
<a href="#"><u>NMP 19 – 2015: Materials for severe operating conditions, including added-value functionalities</u></a> <b>EC contribution:6-8M€</b>	5	RIA
<a href="#"><u>NMP 22 – 2015: Fibre-based materials for non-clothing applications</u></a> <b>EC contribution:6-8M€</b>	5-6	IA
<a href="#"><u>NMP 23: Novel materials by design for substituting critical materials</u></a> <b>EC contribution:3-5M€</b>	3-4	RIA
<a href="#"><u>NMP 24: Low-energy solutions for drinking water production</u></a> <b>EC contribution:3-5M€</b>	4/5-6/7	IA

## Call for Nanotechnologies, Advanced materials and KET support actions

### Safety of nanotechnology-based applications and support for the development of regulation

- **Gestão do Risco** de forma a tornar-se parte integrante da cadeia de valor
- Todos os projetos devem estar alinhados com o **EU Nanosafety Cluster** e outras atividades internacionais.
- **A cooperação internacional** é encorajada, em particular com nações líderes em nanotecnologia (US, Canada, Australia, Korea, Japan, China, Brazil)



## Safety of nanotechnology-based applications and support for the development of regulation

H2020-NMP-2015-two-stage

Topic	TRL	Instrum
<a href="#">NMP-29-2015: Increasing the capacity to perform nano-safety assessment</a> <b>EC contribution:4-8M€</b>	4	RIA
<a href="#">NMP-30-2015: Next generation tools for risk governance of nanomaterials</a> <b>EC contribution:6-8M€</b>	5	RIA

## Call for Nanotechnologies, Advanced materials and KET support actions

### Addressing generic needs in support of governance, standards, models, and structuring in NMP

- Responder às necessidades de áreas como:
  - infraestruturas;
  - metrologia e *standards*;
  - competências e *networking*;
  - disseminação;
  - modelos de negócio



## Addressing generic needs in support of governance, standards, models, and structuring in NMP

H2020-NMP-2015-CSA

Fecho do concurso: 26-03-2015

Orçamento: 2,65M€

Topic	Instrum
<a href="#">NMP 32: Societal engagement on responsible nanotechnology</a> <i>No more than one proposal will be funded</i> <b>EC contribution:0,5 -1M€</b>	CSA
<a href="#">NMP-40-2015: Support for clustering and networking in the micro- &amp; nanofluidics community</a> <i>No more than one proposal will be funded</i> <b>EC contribution:0,25 -0,5M€</b>	CSA





[valu4nano](#)



[Nanomedicine](#)



[EUMAT](#)

***NanoSafety  
Cluster***



[Nanosafety Cluster](#)



[ETPIS](#)



Making Standards for Europe

[CEN/CENELEC](#)

## **Key Enabling Technologies (KETs – NMP)**

- Nanotechnologies
- Advanced Materials
- Micro- and nano-electronics
- Photonics
- Biotechnology
- **Advanced Manufacturing**

# Parcerias Público Privadas

## FoF

## EeB

## SPIRE

## ***Call for Factories of the Future (FOF)***

**Objetivo:** ajudar a indústria europeia (incl.PME) na adaptação às pressões competitivas globais

**Como:**

- Desenvolver tecnologias necessárias a vários sectores;
- Correponder às exigências do consumidor global de produtos de elevada qualidade, customizados e ecológicos;
- Transitar para uma indústria movida pela procura com menor consumo de energia e menor produção de resíduos;

**Actividades:**

- Projetos orientados para a indústria (incl. demonstração)
- Projetos trans-sectoriais, correspondendo às necessidades das PME
- Envolvimento das TICs



[Pólo Engineering & Tooling](#)



[Produtech](#)



[Manufuture](#)



[EFFRA](#)

## **Call for *Factories of the Future (FOF)* - 2015**

Modelação e simulação; Customização; Fabrico flexível; Processos de junção e montagem; Re-utilização e Re-fabricação; e Design e Gestão da produção.

<b>Budget: 143,17M€ Deadline: 4-02-2015</b>	<b>TRL</b>	<b>Instr.</b>
<b>FoF10–2015: Manufacturing of custom made parts for personalised products</b> <b>3-6M€</b>	4-6	RIA
<b>FoF11–2015: Flexible production systems based on integrated tools for rapid reconfiguration of machinery and robots</b> <b>4-7M€</b>	5-7	IA
<b>FoF12–2015: Industrial technologies for advanced joining and assembly processes of multi-materials</b> <b>4-7M€</b>	5-7	IA
<b>FoF13–2015: Re-use and re-manufacturing technologies and equipment for sustainable product life cycle management</b> <b>3-6M€</b>	4-6	RIA
<b>FoF14–2015: Integrated design and management of production machinery and processes</b> <b>3-6M€</b>	4-6	RIA



## ***Energy-efficient Buildings (EeB)***

- Objetivo:** Promover a criação de uma indústria da construção high-tech
- Transformar a eficiência energética num negócio sustentável
- Aumentar a competitividade do sector da construção a nível global

### **Como:**

- Reduzir o consumo de energia e as emissões de CO<sup>2</sup> nos edifícios novos e existentes;
- Integração efetiva das tecnologias chave nas operações do sector da construção para uma competitividade sustentável e a longo termo;
- Contribuir para a liderança da indústria europeia e os grandes desafios sociais;
- Participação das autoridades públicas - detentor de grande parte do parque imobiliário europeu



[Cluster Habitat](#)



[PTPC](#)



[ECTP](#)



[E2B](#)

## ***Energy-efficient Buildings (EeB)***

Design de ferramentas de recuperação; Armazenamento de energia térmica; Avaliação do desempenho energético; Recuperação de edifícios residenciais; Design de novos edifícios com elevado desempenho energético;

<b>Budget: 62,48M€ Deadline: 4-02-2014</b>	<b>TR</b>	<b>Instru</b>
	<b>L</b>	<b>m</b>
<b>EeB-05-2015: Innovative design tools for refurbishing of buildings at district level</b>	5-7	IA
<b>EeB-06-2015: Integrated solutions of thermal energy storage for building applications</b>	4-6	RIA
<b>EeB -08-2015: Integrated approach to retrofitting of residential buildings</b>	5-7	IA
<b>EeB-07-2015: New tools and methodologies to reduce the gap between predicted and actual energy performances at the level of buildings and blocks of buildings</b>	5-7	IA

**4-7M€**

**3-6M€**

**4-7M€**

**4-7M€**

## ***Sustainable Process Industries (SPIRE)***

### **Contribuição da indústria de processos para os objetivos EU2020**

- Processos e sistemas para um aumento da eficiência de energia e de materiais
- Assegurar o crescimento e os postos de trabalho

### **Passos na direção de processos ecológicos:**

- Redução da intensidade das energias fósseis até 30% até 2030
- Contribuição para redução da pegada de carbono

### **ID para integrar e demonstrar pelos menos 40 tecnologias e sistemas inovadores:**

- Processos adaptáveis usando *feedstocks* alternativos, redução dos resíduos e da utilização de água; redução de CO<sub>2</sub>, novos materiais verdes, simbiose industrial, ..

Iniciativa de 8 setores de processos industriais:  
Químico, Aço, Engenharia de Processos,  
Minerais, Metais não-ferrosos, Cimentos,  
Cerâmica e Água

**Associação SPIRE**



## ***Sustainable Process Industries (SPIRE)***

**Budget: 75,17M€    Deadline: 4-02-2015**

### **PROCESS:**

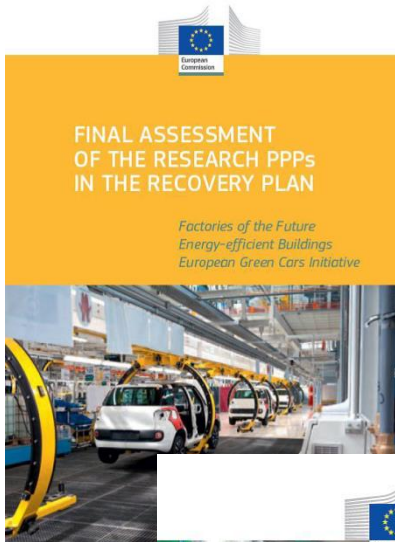
- SPIRE 5 - 2015 New adaptable catalytic reactor methodologies for Process Intensification – RIA, TRL 3-5, EU contribution 3-6M€
- SPIRE 6 – 2015 Energy and resource management systems for improved efficiency in the process industries – RIA, TRL 4-6, EU contribution 3-6M€

### **WASTE2RESOURCE**

- SPIRE 7 - 2015 Recovery technologies for metals and other minerals – IA, TRL 5-7, EU contribution 6-10M€

### **APPLICATIONS**

- SPIRE 8 – 2015: Solids handling for intensified process technology – IA, TRL 5-7, EU contribution 6-10M€



[http://ec.europa.eu/research/industrial\\_technologies/research-ppp\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/research-ppp_en.html)



**SUSTAINABLE  
PROCESS  
INDUSTRY**

Multi-annual roadmap  
for the contractual PPP  
under Horizon 2020

Prepared by **SPRE** Sustainable Process Industry through  
Resource and Energy Efficiency



**ENERGY-  
EFFICIENT  
BUILDINGS**

Multi-annual roadmap  
for the contractual PPP  
under Horizon 2020

Prepared by **IG2B** Energy Efficient Buildings  
**ECTP**  
Policy Research



**FACTORIES OF  
THE FUTURE**

Multi-annual roadmap  
for the contractual PPP  
under Horizon 2020

Prepared by **EFFRA**  
European Federation of  
Automotive Research  
Policy Research

## Information and Communication Technologies (ICT)

- Nanotechnologies
- Advanced Materials
- **Micro- and nano-electronics**      Data de abertura: 15-10-2014
- **Photonics**      Fecho do concurso: 14-04-2015
- Biotechnology
- Advanced Manufacturing



# Fotónica

## ICT-27-2015 - Photonics KETs

- **Application driven core photonic technology developments** for a new generation of photonic devices (including components, modules and sub-systems). Focus on:
  - Optical communication for data centres
  - High-throughput laser-based manufacturing
  - PIC technology

RIA - Budget: 27M€

- **Software-defined optics in backbone networks**

IA - Budget: 5M€

- **CSA driven by key stakeholders**

CSA - Budget: 3M€

## ICT-28-2015 - Cross-cutting ICT KETs

- **ICT-KET integrated platforms for the healthcare and food sectors**

IA - Budget: 13M€

IA

Budget:

42M€

- **Pilot line for OLEDs on flexible substrates**
- **Pilot line for analytical mid-infrared (MIR) micro-sensors**
- **Pilot line for PIC fabrication on III-V and/or dielectric based platforms**
- **Cooperation of scientists, technology developers and providers, and end users for accelerating the deployment of bio-photonics and micro-nano-bio solutions in the health sector**

CSA - Budget: 13M€

# Micro e Nanoeletrónica

## ICT 25 – 2015: Generic micro and nano-electronics technologies

- **"Beyond and Extended CMOS"** devices compatible with CMOS (integration, systemability and manufacturability).
- Integration of functionalities in a **system-on-chip (SoC)** or **system-in-package (SiP)** by using nanostructures and/or nanodevices.
- New computing paradigms like **quantum computing and neuromorphic computing** with a focus on their future integration with Si technologies.
- Design for **advanced nanoelectronics technologies**. Focus will be on design-technology solutions for energy efficiency, high reliability and robustness.

RIA – Budget: 38M€

- **IC fabrication**

IA – Budget: 7 M€

- **wafers 450 mm** – assessment of the potential impact on workers of the manipulation of nano-materials in the semiconductor fabrication process; awareness; common roadmaps; Cooperação internacional com USA e Ásia

CSA – 3 M€



# ECSEL

**JTI** Electronic  
Components and  
Systems for  
European  
Leadership

## ECSEL – 3 main research areas:

- Micro- and nano-electronics
- Embedded systems
- Smart Systems

# Oportunidades na Excelência Científica



**ERC**, aberto a todos os temas, investigadores jovens promissores (Starters, Consolidators) e estabelecidos (Advanced Grants), Synergy e Proof of Concept – **orçamento proposto duplica relativamente ao 7ºPQ.**

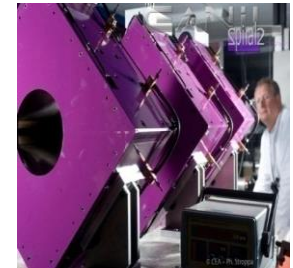


Concurso	Data de Abertura	Data de fecho	Orçamento
<a href="#">ERC-StG-2015: ERC Starting Grant</a>	07-10-2014	03-02-2015	430M€
<a href="#">ERC-CoG-2015: ERC Consolidator Grant</a>	13-11-2014	12-03-2015	585M€
<a href="#">ERC-ADG-2015: ERC Advanced Grant</a>	10-02-2015	02-06-2015	630M€



**FET**, Future and Emerging Technologies, **ideias novas, radicais e com risco elevado para acelerar o desenvolvimento em áreas emergentes da ciência e da tecnologia**, incluindo FET-Open (novos conceitos), FET-Proactive (explorar ideias promissoras), e FET Flagships (para obter “breakthroughs”).

- FET-Open - Novel ideas for radically new technologies - Research Projects
- FET-PROACTIVE - EMERGING THEMES AND COMMUNITIES
- FET FLAGSHIPS - TACKLING GRAND INTERDISCIPLINARY SCIENCE AND TECHNOLOGY CHALLENGES



Concurso	Cut off dates	Orçamento
<a href="#">FETOPEN-RIA-2014-2015: FET-Open research projects</a>	31-03-2015	154M€
	29-09-2015	



# Oportunidades nos Desafios Societais



1. **Health, demographic change and wellbeing**
2. *Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy*
3. **Secure, clean and efficient energy**
4. **Smart, green and integrated transport**
5. **Climate action, environment, resource efficiency and raw materials**
6. *Europe in a changing world – Inclusive, innovative and reflective societies*
7. *Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens*



**NMP+B**  
**APOIO A PME**



Marta Candeias

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, n.º126, 4.º andar  
1249-074 LISBOA

✉ [marta.candeias@fct.pt](mailto:marta.candeias@fct.pt)

☎ +351 21 391 76 49

**NMP+B**



Sofia Azevedo

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, n.º126, 4.º andar  
1249-074 LISBOA

✉ [sofia.azevedo@fct.pt](mailto:sofia.azevedo@fct.pt)

☎ +351 21 391 76 41