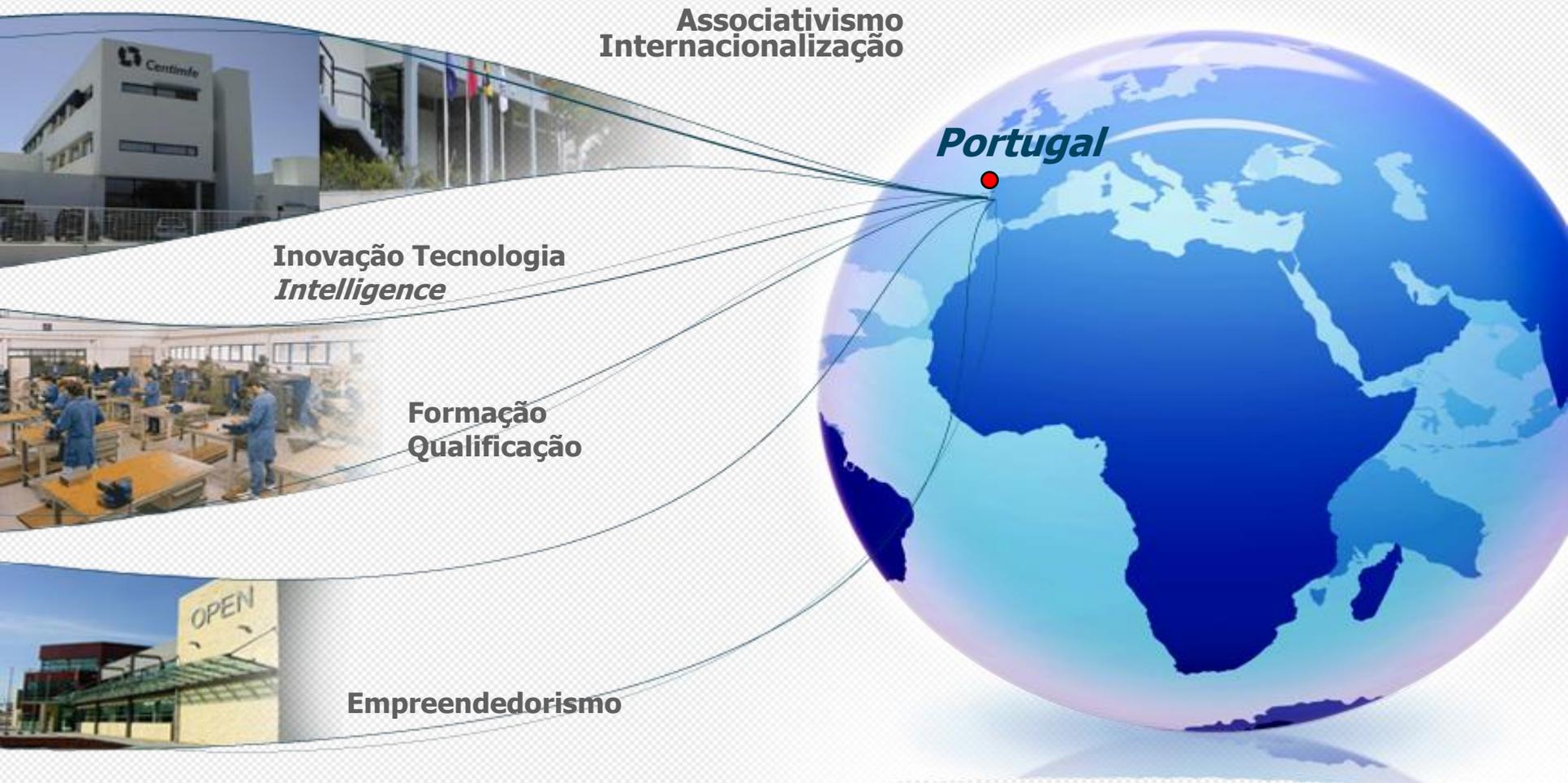


Pólo de Competitividade Engineering & Tooling

Desenvolvimento & Inovação

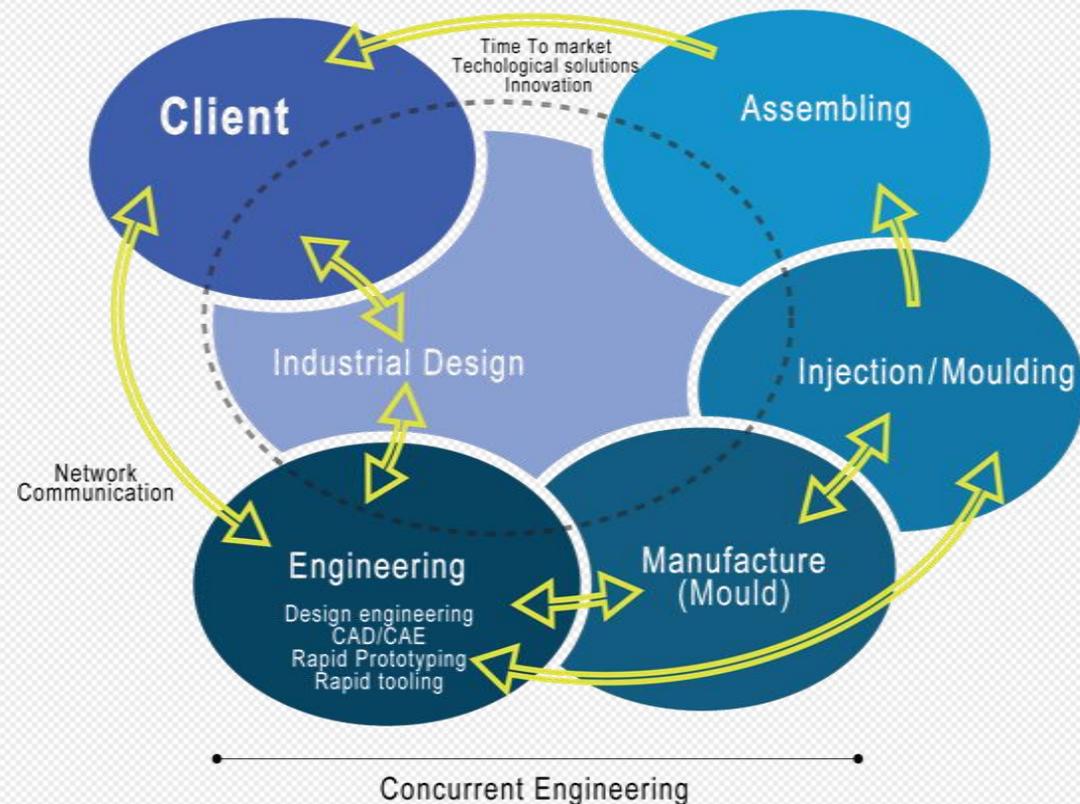
Engineering & Tooling
CEET
FROM PORTUGAL



Multi-disciplina

- * Engenharia e Desenvolvimento de Produto
- * CAD/CAM/CAE
- * Fabrico Rápido (PR/RT)
- * Comunicação
- * Segurança Informática
- * Gestão do Conhecimento
- * Reengenharia de Processos
- * Fresagem a Alta-Velocidade
- * Micro-manufactura
- * Gestão e Planeamento
- * Qualidade, Ambiente, Higiene & Segurança
- * Metrologia
- * Sistemas de Medição
- * Engenharia Inversa
- * Injecção de Plásticos
- * Ferramentas de Fundição Injectada
- * PIM – Moldação por Injecção de Pós
- * Bi-Injecção
- * RIM-Moldação por Injecção com Reacção
- * *In-Mould Assembling*
- * Injecção por Gás;

Cadeia de Valor Alargada



Enquadramento

- ❑ A Indústria de Engineering & Tooling assume-se como Infra-estruturante, baseada no CONHECIMENTO e CAPITAL INTENSIVA.
- ❑ Esta Indústria tem um plano estratégico a 10 anos, definiu o *RoadMap* tecnológico em estreita articulação com a Comissão Europeia e tem um conjunto de projecto de I&D+I, para suportar e acelerar o seu desenvolvimento técnico e tecnológico nos próximos anos, de forma a ampliar a sua intervenção nos seus mercados estratégicos e prioritários;
- ❑ A FORMAÇÃO e QUALIFICAÇÃO dos RECURSOS HUMANOS é assim um elemento central de suporte ao desenvolvimento desta Comunidade.

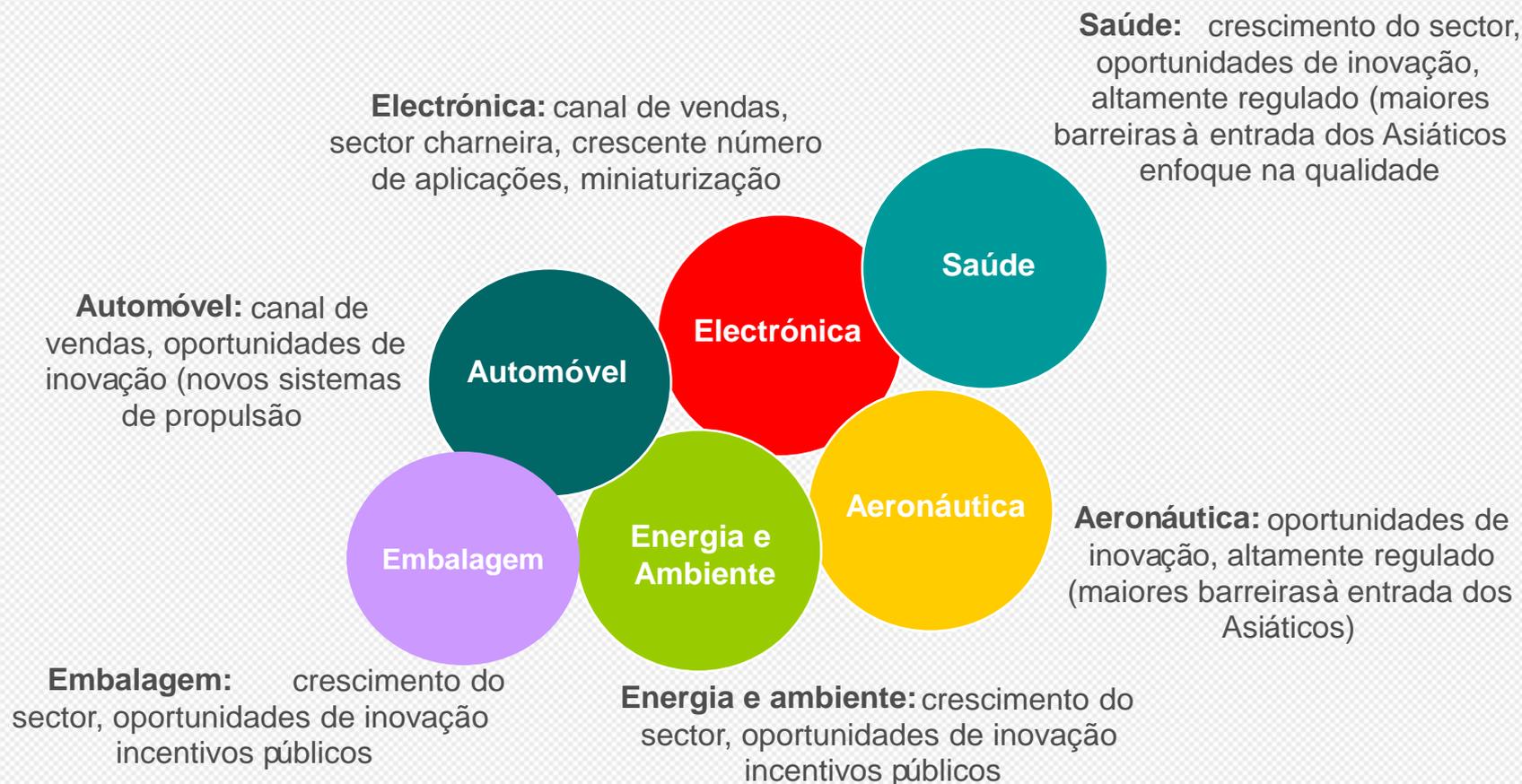
Enquadramento

- ❑ A Introdução de novas tecnologias, processos e o desenvolvimento de novos Conhecimentos diferenciadores, abrem a necessidade de reforço dos conteúdos programáticos, dos modelos de formação e novas áreas de aprendizagem;
- ❑ A crescente articulação e alinhamento entre todos os *Stakeholders*, ligados à Formação e Qualificação, que fazem parte integrante desta Estratégia de Desenvolvimento Colectivo, torna-se vital para o sucesso deste desenvolvimento estratégico.
- ❑ A POOL-NET, o CENTIMFE, o CENFIM, as Universidades e os Politécnicos, estão determinados na sua Missão de suporte ao desenvolvimento desta Indústria.

Plano Estratégico - *Engineering & Tooling*



Mercados alvo de actuação – sectores estratégicos



Pólo de Competitividade e Tecnologia



Parceiros Âncora



CEFAMOL

Associação Nacional da Indústria de Moldes
www.cefamol.pt



CENTIMFE

Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas
Especiais e Plásticos
www.centimfe.com



OPEN

Associação para Oportunidades Específicas de Negócio
www.open.pt

CEFAMOL

- ❑ Fundada em 1969 a CEFAMOL é uma organização sem fins lucrativos, e é a única Associação Portuguesa da Indústria de Moldes e Ferramentas Especiais;
- ❑ Localizada na Marinha Grande, tem cerca de 120 empresas associadas que representam aproximadamente 90% da produção nacional desta Indústria;



Exibições Internacionais



Missões

CEFAMOL

- ❑ A CEFAMOL, promove de forma permanente a capacidade diferenciadora do **Engineering & Tooling** Nacional;
- ❑ Em estreita articulação com todos os *stakeholders* sectoriais, a CEFAMOL promove acções de formação específicas para as empresas, estudos de mercado, bem como, projectos infra estruturantes para o incremento da competitividade do sector;



Publicações



Comunicação & Imagem

CENTIMFE

- ❑ Fundado em 19991, o Centimfe é uma Organização Privada sem fins lucrativos, reconhecida pelo Governo Português como uma Instituição de Utilidade Pública.

- ❑ Associados:
 - 220 Empresas de cariz industrial;
 - Organizações Públicas (IAPMEI, IPQ, INETI, Municípios da Marinha Grande, de Leiria e da Batalha);

- ❑ Associações Sectoriais:
 - CEFAMOL – Associação Nacional da Indústria de Moldes;
 - APIP – Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos
 - RECET – Rede dos Centros Tecnológicos de Portugal
 - POOL-NET – Portuguese Tooling Network
 - Plataforma Tecnológica MANUFUTURE
 - European Tooling Platform



Engenharia de
Processo e
de Produto

Qualidade e
Laboratórios

Vigilância
Tecnológica

Tecnologias
De
Informação

Inovação e
Prospectiva

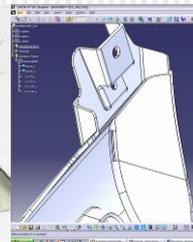
Propriedade
Industrial
PI

Formação

Realização
de Eventos

CENTIMFE

- ❑ Inserção em REDES ABRANGENTES e COMPETITIVAS
- ❑ Enquadramento de Recursos Humanos na Indústria
- ❑ Suporte Técnico e Tecnológico
- ❑ Aposta permanente na Inovação e na Competitividade
- ❑ Vigilância e Antecipação Tecnológica
- ❑ I&D Internacional
- ❑ Promoção Tecnológica
- ❑ Formação & Qualificação



Engenharia de
Processo e
de Produto

Qualidade e
Laboratórios

Vigilância
Tecnológica

Tecnologias
De
Informação

Inovação e
Prospectiva

Propriedade
Industrial
PI

Formação

Realização
de Eventos

Incubadora de Empresas - OPEN

- ❑ Apoio à iniciativa dos potenciais criadores de empresas industriais;
- ❑ Apoio à iniciativa dos potenciais criadores de empresas prestadoras de serviços de carácter industrial de elevado valor acrescentado;
- ❑ Apoio à diversificação do aparelho produtivo;
- ❑ Reforço das capacidades empresariais em domínios de alta intensidade tecnológica, considerados de especial interesse pela indústria.

A **OPEN - Associação para Oportunidades Específicas de Negócio**, é uma instituição privada sem fins lucrativos, criada em Novembro de 2002, na Marinha Grande, e tem como objecto a criação de um Centro de Incubação de Oportunidades de Negócio, com o objectivo de contribuir para a promoção da inovação e do emprego.



Pólo de Competitividade e Tecnologia Engineering & Tooling



- ❑ 13 Outubro 2008 – Criação da POOL-NET (40 entidades)
- ❑ 13 Fevereiro 2009 – Aprovação Condicionada
- ❑ 17 Julho 2009 – Reconhecimento Formal do PCT E&T
- ❑ 15 Setembro 2009 – Arranque com Equipa Própria

Pólo de Competitividade e Tecnologia



VISÃO

Dentro de 10 anos o sector de ***Engineering & Tooling***, será reconhecido mundialmente como um dos mais avançados do ponto de vista tecnológico e da oferta de valor acrescentado na concepção e produção de moldes, ferramentas especiais e peças maquinadas de alta precisão.

Pólo de Competitividade e Tecnologia



MISSÃO

- ❑ Desenvolver e produzir moldes por forma a otimizar as funcionalidades dos produtos e respectivos processos de fabrico dos seus clientes, assegurando a qualidade total e a minimização do custo total ao longo de todo o ciclo de vida de produto.
- ❑ Integrar o molde numa cadeia alargada de serviços de engenharia de alto conteúdo tecnológico, ou seja, inovar ao nível do produto final em cuja produção o molde intervém.
- ❑ Desenvolver e produzir ferramentas especiais e peças maquinadas de alta precisão com elevado valor acrescentado para o cliente, assentes numa forte aposta na inovação de produto e de processo de fabrico.

Pólo de Competitividade e Tecnologia



OBJECTIVOS (5-10 anos)

- ❑ Colocar o sector no top 5 a nível mundial, de acordo com os indicadores da ISTMA, nas áreas da produtividade, inovação e qualificação dos seus recursos humanos;
- ❑ Garantir um crescimento de pelo menos 2% ao ano da produção (em Euros) no sub-sector de moldes;
- ❑ Garantir um crescimento anual acelerado (dois dígitos) da produção (em Euros) no sub-sector das ferramentas especiais e peças maquinadas de alta precisão;
- ❑ Garantir elevados níveis de rentabilidade das empresas, com resultados líquidos médios acima da média da ISTMA-Europe;
- ❑ Atingir um número de 30 novas empresas de base tecnológica a actuar no Sector;
- ❑ Atingir elevados níveis de reconhecimento da marca **Engineering & Tooling** Portugal a nível nacional e internacional;
- ❑ Garantir uma redução consistente da dependência do sector automóvel para valores próximos dos 50%;
- ❑ Garantir um aumento significativo do peso de outros sectores estratégicos como a energia e ambiente, electrónica, medicina e aeronáutica.

Pólo de Competitividade e Tecnologia



OBJECTIVOS (a 3 anos)

- ❑ Promover a Marca “*Engineering & Tooling from Portugal*”, em 10 países;
- ❑ Garantir um crescimento de 10% nas exportações de bens transaccionáveis de alta intensidade tecnológica;
- ❑ Atingir um número de 5 novas empresas de base tecnológica a actuar no Sector;
- ❑ Atingir elevados níveis de reconhecimento da marca “*Engineering & Tooling from Portugal*” a nível nacional e internacional (nº de empresas que utilizam a marca – 50 ou VN= 200M€);
- ❑ Garantir uma redução consistente da dependência do sector automóvel, por contrapartida de um aumento de 10% no do peso de outros sectores estratégicos como a embalagem, energia e ambiente, electrónica, medicina e aeronáutica;
- ❑ Criação líquida de emprego qualificado – 5%;
- ❑ Acréscimo de investimento em ID&T no pólo (entidades e empresas) – 10%;
- ❑ Lançamento de Novos Processos e de Novos Produtos transaccionáveis;
- ❑ Aumentar a qualificação dos RH no cluster de *Engineering & Tooling*;

Pólo de Competitividade e Tecnologia

Engineering & Tooling



PLANO DE ACÇÃO

PLANO DE ACÇÃO – ÁREAS DE INTERVENÇÃO

- Gestão, Acompanhamento e Animação da Rede
- Promoção Nacional e Internacional
- Formação e Qualificação dos RH
- Desenvolvimento Tecnológico
- Vigilância e Prospectiva
- Empreendedorismo
- Cooperação, Redes & Parcerias
- Desenvolvimento Sustentável

pool•**net** portuguese
tooling net

ESTRUTURA DE PROJECTOS

Projectos & Desenvolvimento

Instrumentos



Outputs



Pool-net - Portuguese Tooling Net



pool.net portuguese tooling net



Conselho Científico

Conselho Estratégico

REDES E PARCERIAS



Ponto de situação das Candidaturas do *Pólo de Competitividade*

Âncora

Engineering & Tooling
from Portugal

Empresa Tooling
do Futuro

Tooling EDGE

Complementares

DiMarkets

Mobilizador
MM Tooling

Tooling
Surface

ReFRA

Tooling_Push

Big Proto

RIMcopTEK

IDT for Tooling

Formação, Qualificação e Inserção de RH

Ges-Tooling — Coordenação e Animação da Rede

Ponto de situação das Candidaturas do *Pólo de Competitividade*

Integração da Campanha de Imagem Internacional

Engineering & Tooling From Portugal

GES-TOOLING	DiMARKETS	Engineering & Tooling from Portugal (2008-2013)	Market_Branding	Empresa Tooling do Futuro
Coordenação e Animação da Rede (Registo da Marca <i>Engineering & Tooling from Portugal</i>)	Vigilância de Mercados Geográficos e Sectoriais (<i>Mercados Estratégicos</i>)	Acções Promocionais da Indústria (<i>Missões - Feiras</i>)	Consolidação da Campanha de Imagem e Promoção da Marca <i>Engineering & Tooling from Portugal</i>	Preparação e <i>Organização das Empresas para os novos Mercados Estratégicos</i>



Pool-net - Portuguese Tooling Net - Dinâmica





INOVAÇÃO COMPETITIVIDADE PRODUTIVIDADE IMAGEM

❑ **Conselho Científico – Missão e Desenvolvimento**

O **Conselho Científico** é um Órgão Consultivo da Direcção, sendo composto pelo conjunto de entidades do Sistema Científico e Tecnológico que interagem formalmente com o **Pólo de Competitividade Engineering & Tooling**, nomeadamente:

CENI – CENTRO INTEGRAÇÃO E INOVAÇÃO PROCESSOS
CTCV – CENTRO TECNOLÓGICO DA CERÂMICA E DO VIDRO
IADE – INSTITUTO ARTES VISUAIS
INEGI – INSTITUTO ENGENHARIA MECÂNICA E GESTÃO INDUSTRIAL
INESCPORTO
ISEL – INSTITUTO SUPERIOR ENGENHARIA LISBOA
IST – INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
UNIVERSIDADE COIMBRA
UNIVERSIDADE DO MINHO

❑ **Conselho Estratégico – Missão e Desenvolvimento**

O **Conselho Estratégico** é um Órgão Consultivo da Direcção, sendo composto por representantes dos diferentes “Cluster-Clientes” suportados pelo **Pólo de Competitividade Engineering & Tooling**, nomeadamente:

Mercados Prioritários

- ❑ Automóvel
- ❑ Saúde
- ❑ Energia e Ambiente
- ❑ Electrónica
- ❑ Embalagem
- ❑ Aeronáutica
- ❑ Entidades Públicas
- ❑ Entidades Internacionais
- ❑ Outros

Entidades a Envolver

- Entidades institucionais
- Pólos de Competitividade

- Instituições Financeiras

- Empresas de mercados prioritários

- Fórum ManuFuture Portugal
- Outras entidades nacionais e internacionais

Outras Referências

- ✓ Site do Pólo de Competitividade Engineering & Tooling
(www.toolingportugal.com)

- ✓ European Tooling Platform
(www.toolingplatform.manufuturenet.eu)

Redes de Desenvolvimento

RIERC – Rede Regional de Empreendedorismo

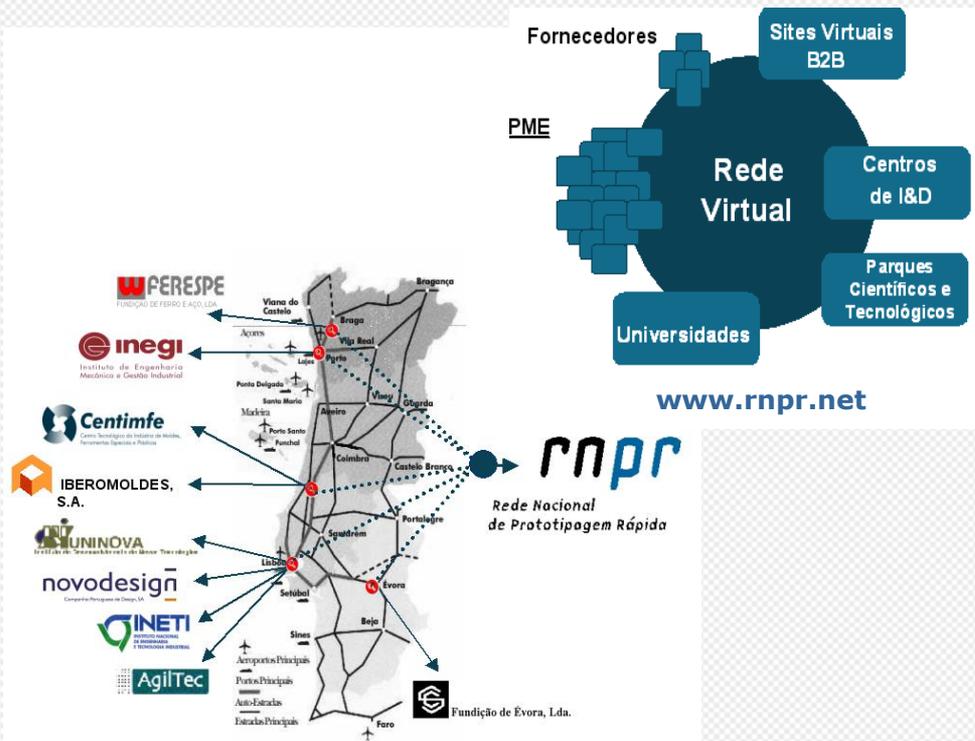


www.eo-net.org

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the website <http://www.eo-net.org/eon/pt>. The browser's address bar and navigation buttons are visible at the top. The website's main banner features a photograph of a cable-stayed bridge at sunset, with the text "Lançando Pontes para o Sucesso" overlaid. Below the banner, the site's navigation menu includes links for "NOTÍCIAS", "EVENTOS", "BIBLIOTECA", "NEWSLETTER", "LINKS", "EON", "CONTACTOS", "FÓRUMS", and "ANÚNCIOS". A sidebar on the left contains a menu with items such as "Apresentação", "Parceiros", "Apoio ao Empreendedor", "Proteção da Ideia", "O Plano de Negócios", "Meios e Fontes de Financiamento", "Programas de Incentivo", "Aspectos Jurídico-formais", "FAQ", "Gabinetes da Rede", and "Documentos". The main content area is titled "Notícias" and features a news item about the "4º Concurso de Criação de Empresas Inovadoras de Base Tecnológica - AIBAP - Bic Beira Atlântico", which was launched by the Associação da Incubadora do Beira atlântico Parque/BIC Beira Atlântico. The article text states: "Esperamos que a viagem pelas páginas deste portal lhe possa ser útil e que possa contribuir para o aumento das iniciativas empreendedoras tão necessárias ao desenvolvimento e competitividade da nossa economia." and "A Associação da Incubadora do Beira atlântico Parque/BIC Beira Atlântico lançou o seu 4º Concurso de Criação de Empresas Inovadoras de Base Tecnológica. O Concurso encontra-se aberto até ao dia 31 de Maio de 2007." Below the article is a "Ler mais" link. Another news item is partially visible, titled "Seminário 'Valorizar o Conhecimento: Propriedade Intelectual, transferência de tecnologia e spin-offs'". On the right side of the page, there is a map of Portugal and a "Gabinetes da Rede" button.

Redes de Desenvolvimento

Redes Nacionais



Engineering & Tooling



Redes de Desenvolvimento

EuroTooling 21 – Rede Europeia

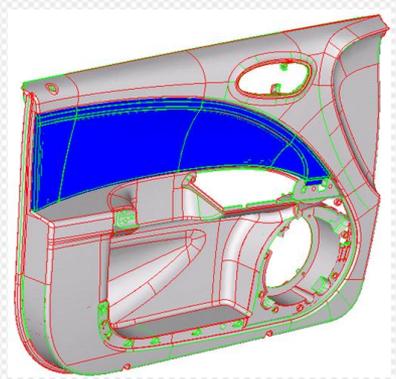


- ❑ Orçamento: 12 M€;
- ❑ 33 Parceiros;
- ❑ 10 Países Europeus;

- ❑ Projecto Integrado para PME – 6PQ UE;
- ❑ Casos de Estudo Industriais dos OEM;
- ❑ Coordenação - CENTIMFE;



2004-2008



Caso de Estudo 1 (CS1)

ASCAMM
Grupo Antolin

Caso de Estudo 2 (CS2)

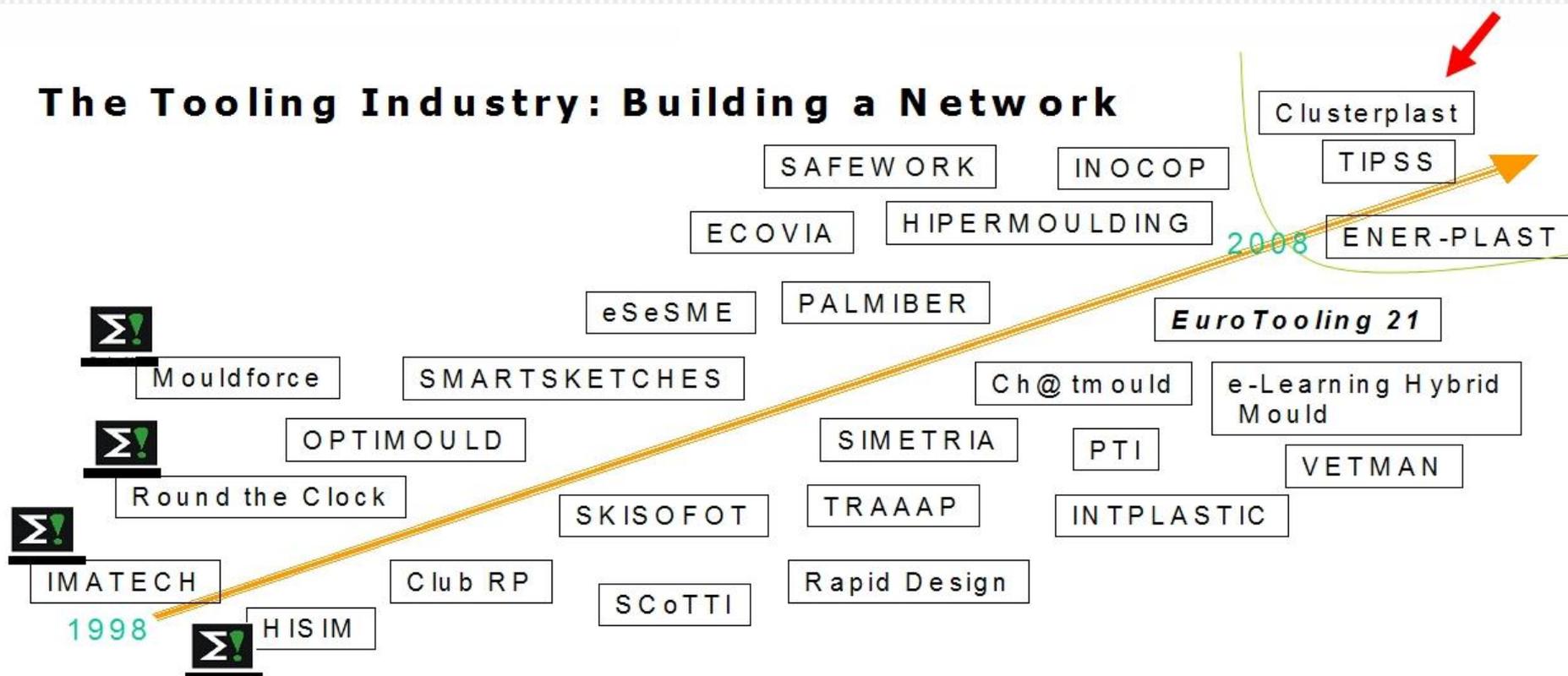
IPT Fraunhofer Institute
Jenoptik Polymer Systems

Caso de Estudo 3 (CS3)

3D TECH / CENTIMFE
BRISA

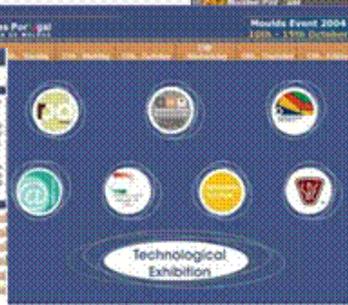
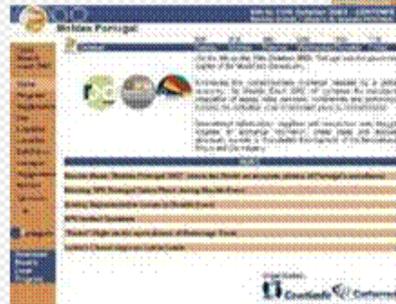
Redes de Desenvolvimento

The Tooling Industry: Building a Network



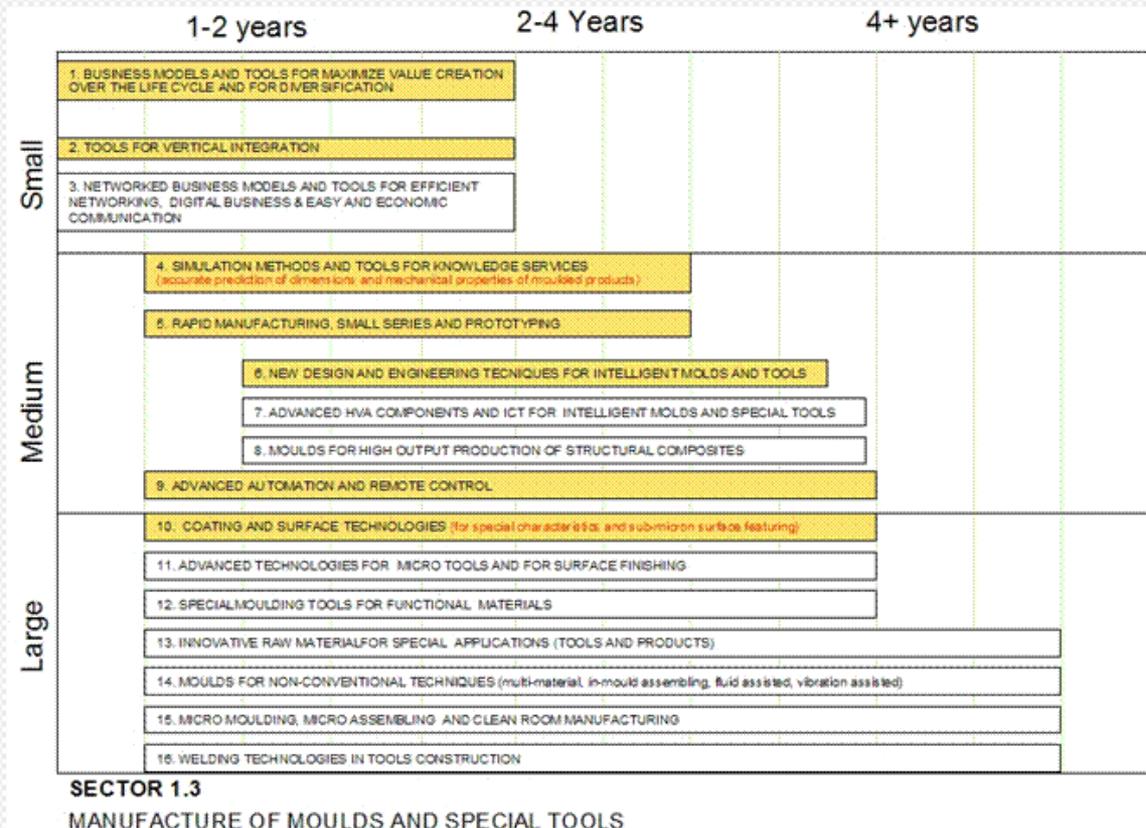
Redes de Desenvolvimento

20th – 24th September 2010, Marinha Grande - Portugal
Launch New Business, R&D Projects, challenging the future.
www.mouldsevent.com



Redes de Desenvolvimento

The European Tooling Road-Maps



Redes de Desenvolvimento
Rede Europeia – European Tooling Platform



<http://www.toolingplatform.manufacturen.net.eu>

European Tooling Platform
(MANUFUTURE Sub-Platform)

A ligação privilegiada

ao 7º PQ da UE

e

Parcerias Público Privadas
“*Factories of the Future*”

The FP7 is the European Union's chief instrument for funding research over the period 2007 to 2013.

contacts european tooling platform links events news

you are here: [home](#) search

menu

- Manufacture Technology Platform
- European Tooling Platform
 - Vision and Mission
- European Tooling Industry
- TOOLING Technology Roadmap
- Members - Accession form
- Links
- Events
- News
- Contact info

European TOOLING Platform

The **European Tooling Platform** is the Tooling focal point for Research and Development at European Level, gathering the Industry's key players and stakeholders for the proposal, development and implementation of R&D activities leveraging competitive differentiation and an European high added value engineering and production base,

Balanço de um Ano de Actividade



- ❑ 63 Associados em Outubro de 2010 (+23 desde o início da POOL-NET);
- ❑ Execução Física & Financeira – Out 2010 = 40%
- ❑ 124 empresas envolvidas em actividades de Internacionalização;
- ❑ 80 Empresas envolvidas em projectos de Inovação/Qualificação;
- ❑ 32 Projectos Nacionais e Internacionais;
- ❑ 7 empresas em processo de certificação IDT;
- ❑ 2 Novas empresas de base Tecnológicas;
- ❑ 65% de Integração de jovens no âmbito do INOV JOVEM;

- ❑ **52** Milhões de Euros de Projectos Aprovados no COMPETE/QREN;

Principais Constrangimentos



- ❑ Regista-se um atraso significativo na contratualização dos projectos mobilizadores
- ❑ Os procedimentos de candidatura dos projectos e de pedidos de pagamento, continuam, apesar do esforço que reconhecemos tem sido dinamizado pelo COMPETE, bastante penosos e burocráticos, sendo altamente consumidores de recursos humanos;
- ❑ Verifica-se a ausência de dotações orçamentais específicas para as EEC, no âmbito da formação superior Nivel IV (12º ano), o que é crítico para uma Indústria Inovadora;
- ❑ Registam-se dificuldades de implementação, de alguns instrumentos de apoio ao empreendedorismo (ex: Finicia);
- ❑ Tardam em ser aprovados os Instrumentos de suporte à Exportação há muito discutidos com o sector e que nesta fase da Economia Internacional são fundamentais para a competitividade das empresas de alta intensidade tecnológica,

Principais Constrangimentos



- ❑ Faltam Instrumentos de suporte à alavancagem de projectos Europeus, especialmente no âmbito da DG Research e e das Factories of the Future;

Vamos Afirmar PORTUGAL



**WE ARE YOUR
GLOBAL PARTNERS.**
www.toolingportugal.com



Design

Finding solutions

Engineering

Innovating together

Prototyping

Experiencing the idea

Mould production

Effectiveness and singularity

Tooling

Precision and efficiency

Production services

Trust and commitment

COMPETE

PROGRAMA OPERACIONAL FACTORES DE COMPETITIVIDADE



QUADRO
DE REFERÊNCIA
ESTRATÉGICO
NACIONAL



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Pólo de Competitividade Engineering & Tooling



Contactos:

Director-Geral
Rui Tocha

T: 244 570 010

Telemóvel: 96 63 96 419

Mail: info@toolingportugal.pt

(www.toolingportugal.com)

Edifício OPEN, Zona Industrial, Rua da Bélgica, lote 18, Apartado 78 - 2431-901 Marinha Grande
Telephone: +351 244 570 420 - **Fax:** +351 244 570 019 - **e-mail:** info@toolingportugal.com