

Enquadramento da Profissão de Engenheiro em Países Europeus - Requisitos de Qualificação Profissional.

Sebastião Feyo de Azevedo,
Professor catedrático
Director da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

sfeyo@fe.up.pt
<http://www.fe.up.pt/~sfeyo>

XVIII Congresso da Ordem dos Engenheiros
Aveiro, 5 de Novembro de 2010

1

Dizer o quer vou dizer...

Enquadramento profissional a nível Europeu

- ① 2002-2005 - confronto de visões Europeias da organização da formação em engenharia
 - ① A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais e os Quadros Europeus de Qualificação
- ② Requisitos profissionais a nível Europeu
 - ② Níveis de regulação profissional
- ③ O caminho de Portugal - uma visão
 - ③ Não iludir a realidade - reestruturar a rede de oferta - resolver o dilema massificação-qualidade
- ④ Uma Nota Final

Actividades de profissionais de engenharia na Europa

Que comparabilidade de competências?

Que enquadramento regulador?

- ☞ **Convergência para Quadros de Qualificações reconhecidos como referência para entrada em diferentes níveis de actividade profissional**
 - **Descritores de conhecimento e de competências proporcionadas pela formação académica**
- ☞ **Diversidade de situações relativamente às exigências formais de reconhecimento profissional para autorização de exercício profissional**
 - **Profissões reguladas, parcialmente reguladas ou não reguladas**
 - **Título protegido e título não protegido**

2003-2005

Discussão Europeia a nível da FEANI

(Federation Européenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs)

- ☞ **Plataforma Comum vs. Sistema Binário - discussão que precedeu a aprovação da importante Directiva para o reconhecimento de qualificações profissionais**
 - **Plataforma comum - assentando na ideia de 3 anos de formação serem suficientes para se atingir o reconhecimento profissional ao fim de 7 anos, assumindo um só nível de qualificação profissional**
 - **Sistema binário, reconhecendo dois níveis de formação correspondentes a dois níveis profissionais para o desenvolvimento de actividades de engenharia**
- ☞ **Venceu o segundo conceito, que ficou plasmado, embora de forma muito imperfeita, na Directiva 36/2005 aprovada e publicada em 7 de Setembro.**

A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais, de 7 de Setembro de 2005 (I)

☞ **Renova directrizes anteriores, aceitando 7 áreas profissionais com especificidade reconhecida,**

- ✓ **Medicina** formação mínima - 6 anos TI
- ✓ **Medicina Veterinária** formação mínima - 5 anos TI
- ✓ **Medicina Dentária** formação mínima - 5 anos TI
- ✓ **Ciências Farmacêuticas** formação mínima - 5 anos TI
- ✓ **Enfermagem** formação mínima - 3 anos TI
- ✓ **Formação de Parteiras** formação mínima - 3 anos TI
- ✓ **Arquitectura** formação mínima - 4 anos TI

☞ **Áreas como a Engenharia e o Direito estão fora deste grupo**

☞ **Transcrita para o quadro jurídico nacional pela Lei n.º 9/2009 de 4 de Março**

A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais (II)

- ✓ **Artigo 11º - Cinco níveis de qualificação, particularmente relevantes para as profissões não objecto de um Anexo**
 - **2 níveis, exigindo formação de ensino secundário, seja geral, técnica ou profissionalizante**
 - **1 nível pós-secundário curto, com formação prática, não necessariamente em ambiente de ensino superior**
 - **2 níveis pós-secundários, com formação em ambiente de ensino superior**

A Directiva de Reconhecimento Profissional 3 níveis de qualificação pós-secundária

- ☞ Art. 11, e)
...conclusão de ...ciclo de estudos pós-secundários de duração igual ou superior a quatro anos... num estabelecimento de ensino superior... e, conclusão da formação profissional exigida em complemento...
- ☞ Art. 11, d)
... formação ... de ensino pós-secundário com uma duração mínima de três anos e não superior a quatro anos... num estabelecimento de ensino superior ou... e da formação profissional... para além do...
- ☞ Art. 11, c)
... formação a nível do ensino pós-secundário diferente do referido nas alíneas d) e e), com uma duração mínima de um ano... cujo acesso esteja nomeadamente condicionado, regra geral, a conclusão do ciclo de estudos secundários e da formação profissional eventualmente exigida para além de...

O Quadro Europeu de Qualificações EQF-EHEA - Universo do Processo de Bolonha

- ☞ ACORDO adoptado em Bergen 2005, , no universo do Processo de Bolonha e limitado à formação pós-secundária
- ☞ Associa créditos a qualificações (ou competências ou produtos de aprendizagem) num Quadro de Qualificações contendo -
 - Ciclos Curtos - tipicamente 120 créditos do sistema de créditos Europeu (ECTS)
 - Primeiros Ciclos, tipicamente de 180 a 240 créditos ECTS
 - Segundos Ciclos, tipicamente com 90-120 créditos ECTS
 - Terceiros Ciclos - não necessariamente com créditos ECTS associados
- ☞ Os Ciclos são caracterizados por descritores de competências e capacidades genéricas, estando-lhes associados um sistema de créditos (ECTS) que caracteriza o trabalho previsto para alcançar os 'produtos de aprendizagem' programados.

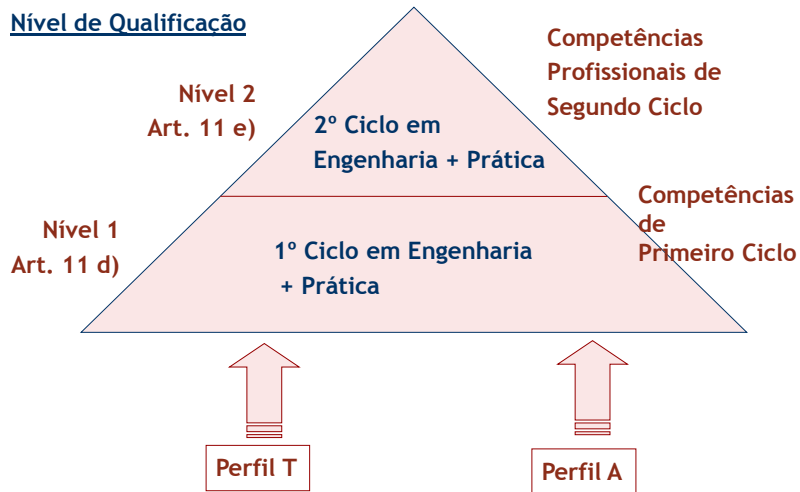
Quadro de Qualificação e a Directiva Coincidência ou accção concertada?

Quadro de Bolonha (3+1) Ciclos	UE-Directiva de Reconhecimento Profissional Art. 11º - 5 Níveis
Terceiros Ciclos	
Segundos Ciclos	Art 11º e)
Primeiros Ciclos	Art. 11º d)
Ciclos Curtos Ligados ou dentro de Primeiros Ciclos	Art. 11º c)

Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Perfis e níveis de qualificação para Profissional de Engenharia (I)

- ☞ Estrutura de oferta formativa construída na generalidade dos países essencialmente através de:
 - ☞ **Dois Níveis de Qualificação**, de acordo com os níveis profissionais aprovados pela Directiva de Reconhecimento Profissional
 - ✓ Art. 11, d): (3-4)U + Treino Profissional
 - ✓ Art. 11, e): >= 4U + Treino Profissional
 - ☞ **Dois Perfis (e Percursos) de formação académica**
 - ✓ Orientação predominante para aplicações
 - ✓ Orientação predominante de base teórica

Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Perfis e níveis de qualificação para Profissional de Engenharia (II)

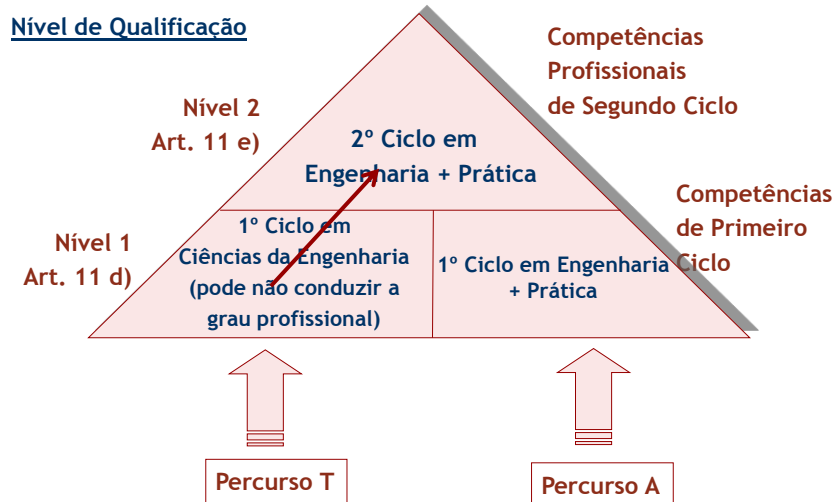


SFA, XVIII Congresso OE, 5 de Novembro de 2010

www.fe.up.pt/~sfeyo

sfeyo@fe.up.pt

Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Perfis e níveis de qualificação para Profissional de Engenharia (III)



SFA, XVIII Congresso OE, 5 de Novembro de 2010

www.fe.up.pt/~sfeyo

sfeyo@fe.up.pt

Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações

Compreender as diferenças entre níveis de competência

- ☞ **CrITÉrios de**
 - ✓ **Dimensão, Alcance e Profundidade em relação a**
 - ✓ **Níveis de Intervenção no Acto de Engenharia:**
 - **Responsabilidade social (assinatura de projectos)**
 - **Capacidade de concepção e projecto**
 - **Capacidade para resolver problemas complexos e de grande dimensão**
 - **Capacidade para se adaptar a novos trabalhos de alta responsabilidade e complexidade**
 - **.....**
- ☞ **Em particular para o grau de Mestre - é uma**
COMPETÊNCIA IMPORTANTE desenvolver a ATITUDE
correcta para USAR Conhecimento e Capacidades numa
dada situação

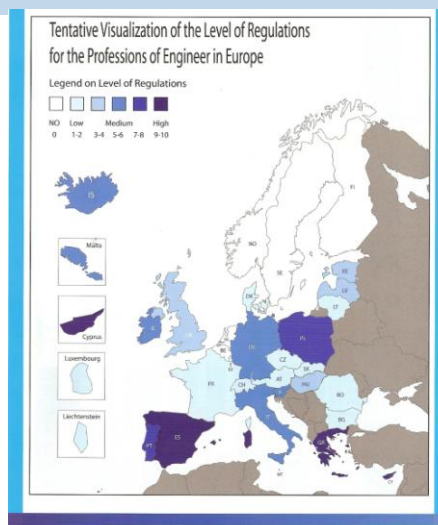
Dizer o quer vou dizer...

- ① **2002-2005 - confronto de visões Europeias da organização da formação em engenharia**
 - ① **A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais e os Quadros Europeus de Qualificação**
- ② **Requisitos profissionais a nível Europeu**
 - ② **Níveis de regulação profissional**
- ③ **O caminho de Portugal - uma visão**
 - ③ **Não iludir a realidade - reestruturar a rede de oferta - resolver o dilema massificação-qualidade**
- ④ **Uma Nota Final**

Regulação profissional e protecção do título a nível Europeu (Inquérito alargado da FEANI, 2005)

- ☞ Não regulada
- ☞ Não regulada, mas título protegido
- ☞ Parcialmente regulada - título protegido, mas só algumas actividades em áreas limitadas reguladas
- ☞ Totalmente regulada - título protegido e a maioria das áreas/ actividades reguladas

Regulação profissional e protecção do título a nível Europeu (Inquérito alargado da FEANI, 2005)



Regulação profissional e protecção do título a nível Europeu (Inquérito alargado da FEANI, 2005)

- ☞ Países sem qualquer regulação - Bélgica, Finlândia, Holanda, Noruega e Suécia
- ☞ Países que regulam apenas algumas actividades, em algumas áreas - Austria, Bulgária, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, França, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, República Checa, Roménia e Suíça
- ☞ Países que protegem somente o título - Reino Unido (Chartered Engineer)
- ☞ Países que protegem o título e que regulam parcialmente a profissão - Alemanha, Irlanda, Islândia, Itália, Malta, Polónia e Portugal
- ☞ Países que regulam a generalidade das actividades na maioria das áreas - Chipre, Espanha, Grécia

SFA, XVIII Congresso OE, 5 de Novembro de 2010

www.fe.up.pt/~sfeyo

sfeyo@fe.up.pt

Regulação profissional e anos de formação a nível Europeu (Inquérito alargado da FEANI, 2005)

Países que regulam dois níveis de intervenção em engenharia	Anos de Educação Formal (U)	Anos de Experiência (E)	Número total de anos de formação
Nível médio de intervenção (assinatura) para tarefas limitadas autorizadas Perfil de engenharia requerido - mais orientado para as aplicações	3U	De 0 a 3 E	De 3 a 6 anos
Nível mais elevado de intervenção para tarefas reservadas Perfil de engenharia requerido - de orientação mais teórica	De 4 a 6 U	De 0 a 5 E	De 4 a 10 anos

Dizer o quer vou dizer...

- ① 2002-2005 - confronto de visões Europeias da organização da formação em engenharia
 - ① A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais e os Quadros Europeus de Qualificação
- ② Requisitos profissionais a nível Europeu
 - ② Níveis de regulação profissional
- ③ O caminho de Portugal - uma visão
 - ③ Não iludir a realidade - reestruturar a rede de oferta - resolver o dilema massificação-qualidade
- ④ Uma Nota Final

Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Clarificar Sistema de Graus (I)

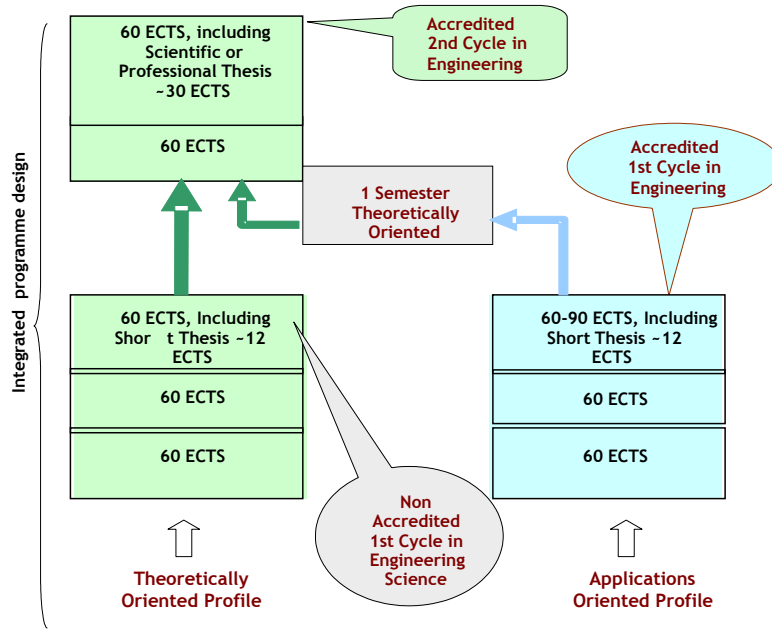
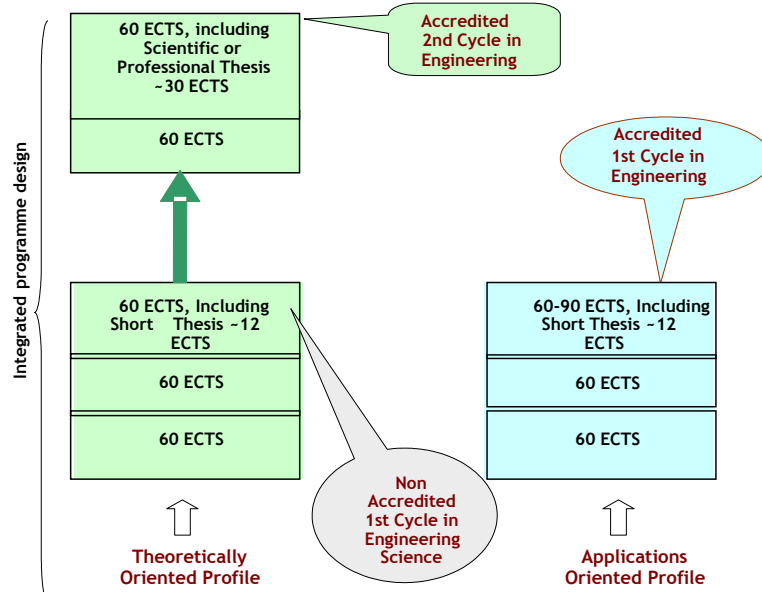
- ☞ Os actuais '**Licenciados**' terão níveis de formação eventualmente superiores aos dos antigos bacharéis, mas não equivalentes aos dos antigos Licenciados
- ☞ Os actuais '**Mestres**' terão competências que se aproximam das dos antigos licenciados, com expectativa de melhorias em várias capacidades e competências culturais e inter-pessoais
- ☞ O grau que efectivamente desapareceu foi o mestrado do anterior modelo, que prevaleceu até 2005/2006
 - ✓ Especialização que poderá e deverá ser proporcionada de forma muito mais interessante na perspectiva profissional por *cursos de especialização avançada*

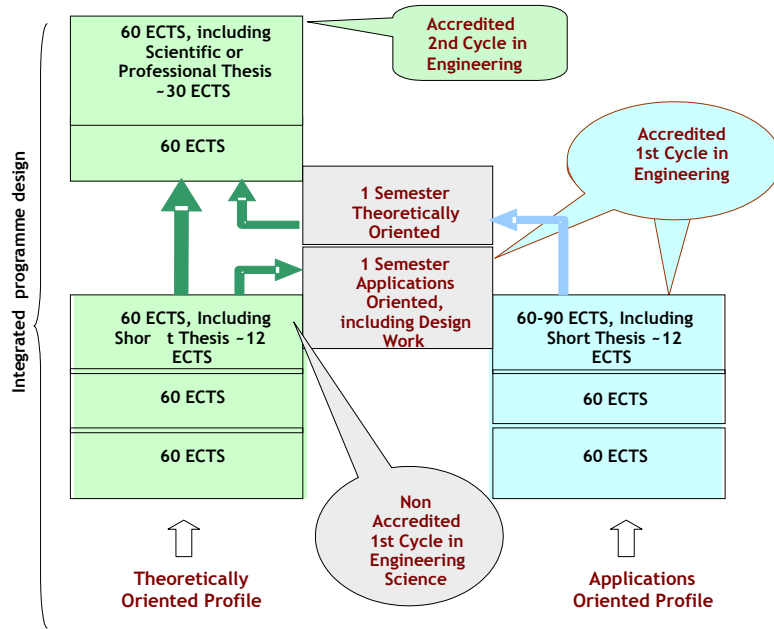
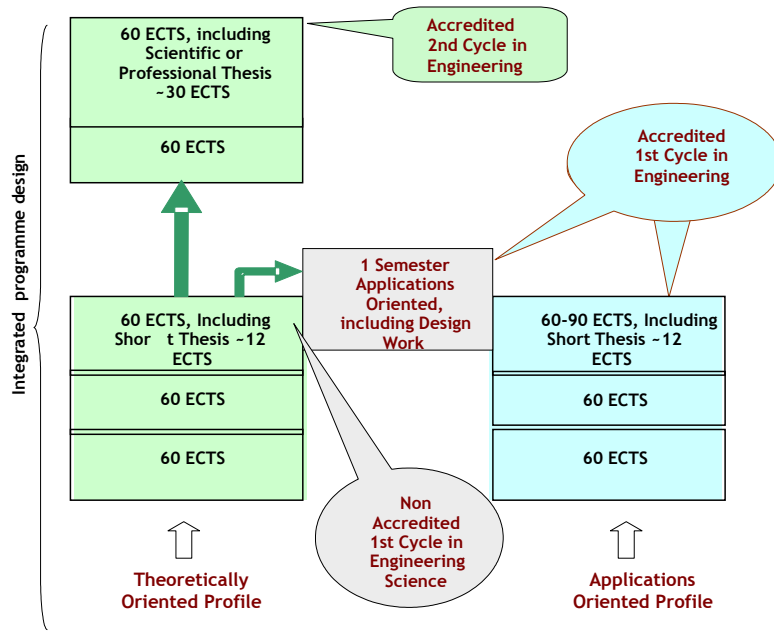
Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Clarificar Sistema de Graus (II)

- ☞ Deixar claro que competências reconhecidamente só alcançáveis em 5 ANOS NÃO vão ser compactadas em formações de 3 ANOS.... administrativamente...
- ☞ Experiência e treino são essenciais, mas não substituem normalmente a formação formal
- ☞ Não tenhamos a ilusão de iludir a realidade...
 - ✓ Podemos fazê-lo a nível regional, no curto prazo...
 - ✓ Não o podemos fazer a médio prazo ou a nível da acreditação e da respeitabilidade europeia...

Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Resolver o dilema massificação-qualidade Reestruturar a rede da oferta de formações

- ☞ Reforçar o sistema binário, com todas as implicações
 - Criar ciclos curtos
 - Criar cursos de primeiro ciclo orientados para as aplicações com 6-7 semestres, um deles de estágio (5º ou 6º semestre)
 - Criar cursos de primeiro-segundo ciclos verticalizados, de base mais teórica
 - Criar segundos ciclos independentes
 - Proporcionar programas de ligação entre os dois perfis
 - Implementar o conceito de 'créditos acumulados'
 - Criar uma verdadeira oferta de formação ao longo da vida, através de módulos de especializações (avançadas) complementares





O grande desafio para a OE do Século XXI Que organização profissional perante a nova estrutura de formações?

- ☞ Manter-se como instituição de segundos ciclos?
- ☞ Reconhecer estatutariamente dois níveis de profissionais de engenharia e aceitar profissionais para esses dois níveis?
- ☞ Adotar um modelo próximo do modelo das instituições de engenharia do Reino Unido, que inclui o registo de Cursos de Especialização Tecnológica (ciclos curtos)?
- ☞ Consultar os membros
- ☞ Ganhar a capacidade de regular a formação e a actividade de engenharia em Portugal nesses dois níveis de intervenção, única forma de garantir qualidade e concorrência sã nas actividades de engenharia

Dizer o quer disse...

- ① 2002-2005 - confronto de visões Europeias da organização da formação em engenharia
 - ① A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais e os Quadros Europeus de Qualificação
- ② Requisitos profissionais a nível Europeu
 - ② Níveis de regulação profissional
- ③ O caminho de Portugal - uma visão
 - ③ Não iludir a realidade - reestruturar a rede de oferta - resolver o dilema massificação-qualidade
- ④ **Uma Nota Final**

Actividades de profissionais de engenharia na Europa Convergência no reconhecimento de quadros de qualificações

- ☞ As actividades de engenharia exigem dois níveis de qualificação e perfis de educação, garantidos e identificados através de procedimentos de garantia de qualidade exigentes, transparentes e aceites pelos parceiros
- ☞ O quadro de qualificações desenvolvido a nível Europeu enquadra bem e serve adequadamente as exigências da indústria e da sociedade em geral
 - Cursos vocacionais curtos, estudos de primeiro e de segundo ciclos (independentes ou integrados) constituem a base de tal quadro
 - Sistemas de qualidade com descritores sectoriais
 - Reconhecimento do valor de acumulação de créditos

Actividades de profissionais de engenharia na Europa Divergência na visão e na prática da regulação

- ☞ Mais um caso de visões Norte-Sul diferentes... mas não só...
- ☞ Grande diversidade
- ☞ Centrar esforços em sistemas de qualidade reconhecidos
- ☞ Certificar a experiência
- ☞ Proteger o título, esperando de tal consequências, o que só produz efeitos em sociedades com níveis elevados de cultura de qualidade
- ☞ Regular directamente actos, incidindo sobre actividades que exigem altos níveis de segurança e genericamente com consequências particularmente sentidas na sociedade

**Importa percebermos que para Portugal
Não há dois caminhos...**

- ☞ **Só há um caminho - o da qualidade com critérios Europeus**
 - **Adoptar os critérios de qualidade e organização praticados nos países parceiros com índices de desenvolvimento mais avançados**

- ☞ **Resolver o dilema massificação-qualidade, reformando resolutamente a rede de oferta pós-secundária de formações em engenharia**

O nosso futuro colectivo passa pela adopção sem hesitações deste paradigma de desenvolvimento