



## SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE OE<sup>+</sup>EUR-ACE - FUNDAMENTOS, CRITÉRIOS, PROCEDIMENTOS

Sebastião Feyo de Azevedo  
Vice-presidente Nacional  
[sfeyo@ordemdosengenheiros.pt](mailto:sfeyo@ordemdosengenheiros.pt)  
<http://www.ordemengenheiros.pt>

Sessão pública de lançamento do Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE  
Sede da Ordem dos Engenheiros, Lisboa  
14 de Abril de 2009



### Estrutura da Apresentação... Segue a Estrutura da Brochura OE<sup>+</sup>EUR-ACE

Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

- ① **Génese e enquadramento**
  - ① Missão da Ordem dos Engenheiros, marcos num percurso de estímulo e exigência de qualidade
- ② **Formação em Engenharia no Quadro do modelo de desenvolvimento Europeu contemporâneo**
  - ② O Processo de Bolonha e Quadros de Qualificações, discussão Europeia Sectorial, qualificações e formação em Engenharia
- ③ **O Sistema EUR-ACE**
  - ③ Enquadramento, padrões e procedimentos
- ④ **O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE**
  - ④ Caracterização geral, padrões e procedimentos
- ⑤ **Notas Finais - o que de mais releva reter...**

Lançamento do Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Ordem dos Engenheiros Actividade de estímulo à qualidade e à competitividade

- ☞ No âmbito da sua missão estatutária a OE tem vindo a desenvolver uma actividade continuada e consistente de
  - ✓ Estímulo à qualidade da oferta de formações do Sistema do Ensino Superior (SES) na área da engenharia, de
  - ✓ Apoio à internacionalização das instituições do SES e de
  - ✓ Apoio à competitividade dos nossos engenheiros no mercado de trabalho além fronteiras.
- ☞ Actividade tão relevante quanto complexa, na medida da manifesta distorção da oferta e da rede do SES na Engenharia

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Engenharias 2008-2009 Oferta de formações de Primeiro e de Segundo Ciclos

	Oferta de MI, L5 e L3 -	315			
Totais	Oferta de M2 -	135			
		47	135	15	253
	MI - Mestrados Integrados	M2 - Mestrados Segundos Ciclos	L5 - Licenciaturas Pré-Bolonha	L3 - Licenciaturas Primeiros Ciclos	
U-Pub	47	100	5	64	
Pol-Pub	0	20	0	144	
ESPMP	0	0	5	0	
U-Priv	0	6	5	25	
Pol-Priv	0	0	0	15	
UCP	0	9	0	5	

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Ordem dos Engenheiros Marcos de uma trajetória (I)

- ☞ Em 1994, a OE iniciou uma actividade de avaliação de qualidade de cursos de Engenharia, nos estritos termos e com os estritos objectivos formais expressos no n.º 2 do Art. 7.º dos seus Estatutos:
  - Dispensar de provas de admissão candidatos oriundos de cursos avaliados positivamente pela OE, segundo critérios de qualidade dos currículos dos cursos, dos meios de ensino e dos métodos de avaliação.
- ☞ Impacto na Sociedade - muito superior ao dos objectivos legais
- ☞ Avaliação da OE percebida como uma Marca de Qualidade, conducente a melhorias organizacionais e programáticas
- ☞ Entre 1994 e 2007 - 225 cursos avaliados positivamente, em 261 decisões tomadas

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Ordem dos Engenheiros Marcos de uma trajetória (II)

- ☞ Em 2000, criação com 5 parceiros Europeus da ESOEPE - European Standing Observatory for the Engineering Profession and Education
- ☞ Entre 1 de Julho de 2004 e 31 de Março de 2006, sob a coordenação do ESOEPE, participação no Primeiro Projecto Europeu - EUR-ACE, com 15 outros parceiros Europeus
- ☞ Em 8 de Fevereiro de 2006, participação na fundação da ENAEE - European Network for Accreditation of Engineering Education, com 13 outros parceiros Europeus
- ☞ De 1 de Setembro de 2006 a 31 de Julho de 2008, sob a coordenação da ENAEE, participação no Projecto Europeu EUR-ACE Implementation, com 18 Associações/Instituições Europeias
- ☞ Em 21 de Janeiro de 2009, reconhecimento pela ENAEE - OE autorizada a conceder a Marca EUR-ACE...

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Estrutura da Apresentação... Segue a Estrutura da Brochura OE+EUR-ACE

- ① **Génese e enquadramento**
  - ① Missão da Ordem dos Engenheiros, marcos num percurso de estímulo e exigência de qualidade
- ② **Formação em Engenharia no Quadro do modelo de desenvolvimento Europeu contemporâneo**
  - ② O Processo de Bolonha e Quadros de Qualificações, discussão Europeia Sectorial, qualificações e formação em Engenharia
- ③ **O Sistema EUR-ACE -**
  - ③ Enquadramento, padrões e procedimentos
- ④ **O Sistema OE+EUR-ACE**
  - ④ Caracterização geral, padrões e procedimentos
- ⑤ **Notas Finais - o que de mais releva reter...**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Estratégia Europeia de Desenvolvimento Um Modelo Novo...A Estratégia de Lisboa, 2000-2010

- ☞ **Um Modelo de Desenvolvimento adaptado à evolução social, largamente ditada pelo progresso científico e tecnológico e pelas mudanças no xadrez político**
  - ✓ Antecipar a globalização através de uma postura decisivamente competitiva relativamente a outros blocos do Planeta
- ☞ **Objectivo estratégico iniciado com a Declaração de Lisboa, 2000:**
  - ✓ Até 2010, tornar a Europa o espaço económico mais dinâmico e competitivo do Mundo, baseado no conhecimento e capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos e com maior coesão social”.
- ☞ **Uma palavra nova a simbolizar um novo paradigma de desenvolvimento**
  - ✓ **COOPERAÇÃO + COMPETIÇÃO = “COOPETIÇÃO”**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)

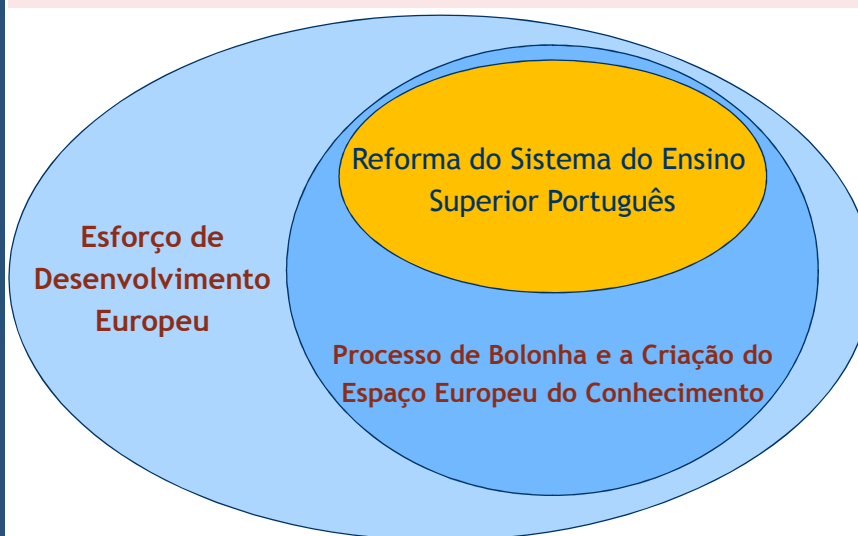


## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha Palavras-Chave para o alcançar destes objectivos

- ☞ **MOBILIDADE, COOPERAÇÃO, CONFIANÇA, ACREDITAÇÃO**
  - ✓ **MOBILIDADE E COOPERAÇÃO** exigem reconhecimento profissional
  - ✓ Reconhecimento profissional exige **CONFIANÇA**
  - ✓ **CONFIANÇA** exige transparência e legibilidade de estruturas e qualificações profissionais
- ☞ **Tudo isto alcançável através de**
  - ✓ **Quadros de Qualificações transparentes, legíveis, comparáveis**
  - E**
  - ✓ **Procedimentos de Garantia de Qualidade Reconhecidos a nível Europeu - aceites pelos parceiros**



## Reforma dos Sistemas do Ensino Superior Perceber a dimensão global





## A Questão Essencial dos Quadros de Qualificações I - 4 níveis de descritores de qualificações

- ☞ **Descritores de Alto Nível - Quadros Europeus**
  - ✓ Caracterizam grandes grupos de competências
- ☞ **Descritores Sectoriais**
  - ✓ Idealmente, resultando de acordos europeus entre associações
  - ✓ Os critérios Europeus EUR-ACE, na área das Engenharias
- ☞ **Descritores Específicos**
  - ✓ Por especialidade
  - ✓ Incluindo a identificação de actos profissionais para os quais os formandos devem ser preparados
- ☞ **Conteúdos científicos e tecnológicos mínimos**
  - ✓ Produtos da Aprendizagem são a referência, MAS
  - ✓ Têm necessariamente que ser credibilizados por Conteúdos e Cargas de Trabalho MÍNIMOS

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## A Questão Essencial dos Quadros de Qualificações II - Descritores de qualificações - o que compete a quem

- ☞ **Descritores de Alto Nível - Quadros Europeus**
  - ✓ Caracterizam-se a nível institucional de governos e parceiros institucionais (tipicamente os representados no BFUG)
  - ✓ Representam a 'crosta' legislativa
- ☞ **Descritores Sectoriais e Descritores Específicos**
  - ✓ Por área e especialidade
  - ✓ Em colaboração estreita das instituições do ensino superior e das associações profissionais
  - ✓ Em colaborações transnacionais
  - ✓ Representam a prática do Processo de Bolonha
- ☞ **Conteúdos científicos e tecnológicos mínimos**
  - ✓ Tipicamente desenvolvidos em Grupos de Trabalho em Educação, e consórcios académicos, a nível Europeu
  - ✓ Representam a credibilização dos descritores globais e sectoriais

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Relevância dos Quadros Sectoriais Excerto do documento BFUG - Bologna Beyond 2010 Fevereiro, 2009

*“... While learning outcomes have been generically defined for the degree structure in the context of the Dublin descriptors, the key point is to develop subject specific descriptors for knowledge, skills and competences.”*



## Relevância dos Quadros Sectoriais Excerto do documento BFUG - Bologna Beyond 2010 Fevereiro, 2009

*“Common reference points could also be developed for an entire sector, which might lead to the definition of sectoral descriptors and the establishment of sectoral qualifications frameworks...”*

*If sectoral descriptors were to be developed it must be done in such a way that they relate to the national and existing European frameworks”*



## Três Documentos Principais Quadros Europeus de Qualificações e a Directiva para Reconhecimento de Qualificações Profissionais

- ✓ O EQF-EHEA - European Qualifications Framework for the European Higher Education Area
  - Adoptado em Bergen 2005, , no universo do Processo de Bolonha e limitado à formação pós-secundária
- ✓ O EQF-LLL - European Qualifications Framework for Lifelong Learning
  - Adoptado pela CE- Aprovado em 23 de Abril de 2008, pelo Parlamento e pelo Conselho da União Europeia
- ✓ A Directiva para Reconhecimento de Qualificações Profissionais, aprovada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho da União Europeia, em 7 de Setembro de 2005
  - Transcrita para o quadro jurídico nacional pela Lei n.º 9/2009 de 4 de Março



## A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais

- ✓ 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 EQF-LLL - no âmbito da União Europeia


☞ Aprovado pelo Parlamento e pelo Conselho Europeu em 23 de Abril de 2008

☞ Adopta 8 níveis de qualificação, caracterizados em termos de

- *Conhecimento*
- *Capacidades*
- *Competências*

☞ Estabelece uma relação de compatibilidade com o Quadro EQF-EHEA do Universo de Bolonha


☞ Os níveis 6 a 8 correspondem aos 3 ciclos de formação de Bolonha, com alguma diferença linguística nas definições de conhecimentos, capacidades e competências



### Quadros de Qualificação e a Directiva Coincidência ou accção concertada?

Quadro de Bolonha (3+1) Ciclos	Quadro da UE Formação ao Longo da Vida - 8 Níveis	UE-Directiva de Reconhecimento Profissional Art. 11º - 5 Níveis
Terceiros Ciclos	Nível 8	
Segundos Ciclos	Nível 7	Art 11º e)
Primeiros Ciclos	Nível 6	Art. 11º d)
Ciclos Curtos Ligados ou dentro de Primeiros Ciclos	Nível 5	Art. 11º c)

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009 Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



### Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Perfis e níveis de qualificação para Profissional de Engenharia

☞ Estrutura de oferta formativa construída na generalidade dos países essencialmente através de:

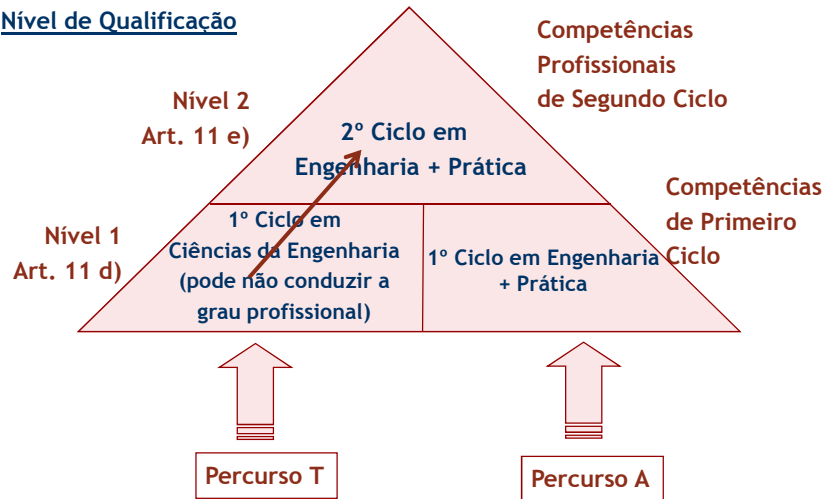
- ☞ **Dois Perfis ( e Percursos) de formação académica**
  - ✓ Orientação predominante para aplicações
  - ✓ Orientação predominante de base teórica
- ☞ **Dois Níveis de Qualificação, de acordo com os níveis profissionais aprovados pela Directiva de Reconhecimento Profissional**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009 Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Percurso e Competências

### Nível de Qualificação



Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Estrutura da Apresentação... Segue a Estrutura da Brochura OE+EUR-ACE

- ① **Génese e enquadramento**
  - ① Missão da Ordem dos Engenheiros, marcos num percurso de estímulo e exigência de qualidade
- ② **Formação em Engenharia no Quadro do modelo de desenvolvimento Europeu contemporâneo**
  - ② O Processo de Bolonha e Quadros de Qualificações, discussão Europeia Sectorial, qualificações e formação em Engenharia
- ③ **O Sistema EUR-ACE -**
  - ③ **Enquadramento, padrões e procedimentos**
- ④ **O Sistema OE+EUR-ACE**
  - ④ Caracterização geral, padrões e procedimentos
- ⑤ **Notas Finais - o que de mais releva reter...**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema EUR-ACE

- ☞ Projecto de cooperação Europeia, iniciado em 2004, que teve como objectivo estabelecer um Sistema Europeu para Qualificação de Programas de Formação em Engenharia
- ☞ 16 Instituições Europeias, entre elas a Ordem dos Engenheiros
- ☞ Apoiado pela Comissão Europeia (DG E&C no âmbito dos Programas SOCRATES and TEMPUS) com dois projectos específicos
  - ✓ Primeira fase - aprovação de Quadros de Qualificação Sectoriais e das Directrizes de Procedimentos - concluída em 2006
  - ✓ Segunda fase - Implementação - concluída em 2008

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema EUR-ACE 16 Instituições Participantes (I)

- ASIIN (Accreditation Agency for Study Programs in Engineering, Informatics, Natural Sciences and Mathematics)
- CESAER - Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research
- CLAIU - Conseil des Associations d'ingénieurs de cycle long, d'Université ou d'Ecole d'Ingénieurs de l'Union Européenne
- EUROCADRES - Conseil des Cadres Européens
- CoPI - Conference of Italian Engineering Deans
- CRUI - Association of the Rectors of Italian state and private universities
- CTI - Commission des Titres d'Ingénieur
- EC<sup>UK</sup> - Engineering Council UK

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema EUR-ACE 16 Instituições Participantes (II)

- ENGINEERS IRELAND
- ENQHEE - European Network for Quality of Higher Engineering Education for Industry
- FEANI - Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs
- OE - Ordem dos Engenheiros - Engineers Portugal
- RAEE - Russian Association for Engineering Education
- SEFI - Société Européenne pour la Formation d'Ingénieurs
- UAICR - Union of Associations of Civil Engineers of Romania
- UNIFI - Università degli Studi di Firenze

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)




## O Sistema EUR-ACE Principais características

- ☞ Foi desenvolvido com base em critérios e procedimentos adoptados nos países em que existem sistemas de avaliação de qualidade, isto é foi desenvolvido da base para o topo
- ☞ Adopta um sistema de qualificação de dois ciclos, em consonância com o Quadro QF-EHEA, com o Quadro EQF-LLL e com a Directiva de Reconhecimento Profissional
- ☞ Descreve os Resultados de Aprendizagem para os programas de engenharia em termos compatíveis com os Descritores de Dublin

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009


Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



### Quadros de Qualificação, Directiva, EUR-ACE Coincidência ou accção concertada?

Quadro de Bolonha (3+1) Ciclos	Quadro da UE Formação ao Longo da Vida - 8 Níveis	UE-Directiva de Reconhecimento Profissional Art. 11º - 5 Níveis	EUR-ACE
Terceiros Ciclos	Nível 8		
Segundos Ciclos	Nível 7	Art 11º e)	<b>Segundos Ciclos</b>
Primeiros Ciclos	Nível 6	Art. 11º d)	<b>Primeiros Ciclos</b>
Ciclos Curtos Ligados ou dentro de Primeiros Ciclos	Nível 5	Art. 11º c)	

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009 Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



### O Sistema EUR-ACE Caracterização de Resultados de Aprendizagem (I)

☞ **Resultados de Aprendizagem que devem ser satisfeitos**

- **Identificaram-se 6 áreas de competências**
  - ✓ **Conhecimento e compreensão**
  - ✓ **Análise de engenharia**
  - ✓ **Projecto de Engenharia**
  - ✓ **Investigação**
  - ✓ **Prática de engenharia**
  - ✓ **capacidades pessoais e inter-pessoais**
- **Para cada categoria o Quadro de Padrões EUR-ACE identifica os Resultados de Aprendizagem esperados para primeiros e para segundos ciclos**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009 Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema EUR-ACE

### Caracterização de Resultados de Aprendizagem (II)

- ☞ **Releva salientar sobre os critérios definidos:**
  - ✓ São válidos para todas as especialidades de engenharia e para os dois perfis principais de formação;
  - ✓ São aplicáveis a programas integrados, isto é programas que conduzem directamente ao grau de segundo ciclo;
  - ✓ Descrevem em termos gerais as qualificações que devem ser alcançadas, mas não como devem ser alcançados.
- ☞ **E deve ainda realçar-se:**
  - ✓ Estes Resultados de Aprendizagem deverão projectar-se em descritores que reflectam as especificidades das diferentes especialidades, dos ciclos e dos perfis dos diferentes programas.
  - ✓ As IES têm (ou retêm) a liberdade para formular os seus programas com características e ênfases próprios



## O Sistema EUR-ACE

### Directrizes sobre Estrutura e Critérios de Modelos de Avaliação

- ☞ Um programa de engenharia que deseje ser reconhecido como estando em conformidade com os padrões do Sistema EUR-ACE deve **cumprir com um conjunto de requisitos mínimos** respeitantes aos seguintes aspectos e temas:
  1. Conformidade com o quadro legal nacional
  2. Objectivos educacionais - consistentes com a missão da IES
  3. Resultados de Aprendizagem
  4. Currículo e processo de aprendizagem
  5. Sistema de avaliação
  6. Recursos humanos e materiais e parcerias externas
  7. Gestão do Sistema



## O Sistema EUR-ACE

### Directrizes sobre Procedimentos do Sistema de Avaliação

- ☞ O Sistema EUR-ACE inclui ainda um conjunto de directrizes adicionais, relativas a procedimentos relacionados com as candidaturas das Instituições, com as Comissões de Avaliação e com a decisão por parte dos órgãos competentes:
  - **Dossier de Candidatura**
  - **Procedimento de avaliação**
  - **Processo de decisão**
    - ✓ **Avaliação de quesitos individuais**
  - **Avaliação global do programa - Decisão sobre a conformidade global do programa e a respectiva outorga da Marca EUR-ACE**



## O Sistema EUR-ACE

### Criação da Associação ENAEE

- ☞ O Projecto EUR-ACE levou à criação, em 8 de Fevereiro de 2006, de uma Associação Europeia -
  - ✓ **The ENAEE - European Network for Accreditation of Engineering Education**
- ☞ **14 Fundadores**
  - **FEANI (Secretariado), RAEE (RU), SEFI CoPI (IT), UNIFI/TREE, IEI-Engineers Ireland, EUROCADRES, OE (Ordem...) (PT), EC (UK), UAICR (RO), CTI (FR), IDA (DK), ASIIN (DE), FOTEP/BBT (CH)**
- ☞ **A ENAEE é responsável pela acreditação de agências nacionais, pela manutenção e pelo registo das atribuições da MARCA DE QUALIDADE EUR-ACE**





## O Sistema EUR-ACE Implementação do Sistema EUR-ACE

- ☞ O Sistema EUR-ACE está em fase de implementação através da actividade de sete Agências reconhecidas, à presente data, pela ENAEE como Agências EUR-ACE:
  - ASIIN, Alemanha,
  - CTI, França
  - Engineering Council, Reino Unido
  - Engineers Ireland, Irlanda
  - MÜDEK, Turquia
  - Ordem dos Engenheiros, Portugal
  - RAEE, Rússia



## O Sistema EUR-ACE Disseminação

- ☞ À presente data, 264 programas registados na ENAEE.
  - 96 programas pela ASIIN (Alemanha)
  - 77 programas pela Engineers Ireland
  - 27 programas pela RAEE (Rússia)
  - 2 programas pelo EC UK (Reino Unido)
  - 3 programas pela Ordem dos Engenheiros
- ☞ Em curso, importantes programas de disseminação a Este
- ☞ Objectivos para os próximos 3 anos:
  - 15 Agências reconhecidas
  - 1000 programas EUR-ACE



## Estrutura da Apresentação...

### Segue a Estrutura da Brochura OE<sup>+</sup>EUR-ACE

- ① **Génese e enquadramento**
  - ① Missão da Ordem dos Engenheiros, marcos num percurso de estímulo e exigência de qualidade
- ② **Formação em Engenharia no Quadro do modelo de desenvolvimento Europeu contemporâneo**
  - ② O Processo de Bolonha e Quadros de Qualificações, discussão Europeia Sectorial, qualificações e formação em Engenharia
- ③ **O Sistema EUR-ACE -**
  - ③ Enquadramento, padrões e procedimentos
- ④ **O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE**
  - ④ **Caracterização geral, padrões e procedimentos**
- ⑤ **Notas Finais - o que de mais releva reter...**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

### Passos no desenvolvimento e implementação

- ☞ **2004-2006 - Desenvolvimento do Sistema**
- ☞ **2006 - Dois testes piloto**
  - ✓ Engenharia Mecânica do ISEL
  - ✓ Engenharia do Ambiente da ESB, UCP
- ☞ **2007 - Submissão de procedimentos consolidados à ENAEE**
- ☞ **2008 - Três primeiros processos em Portugal, dois deles utilizados para avaliação do Modelo da OE pela ENAEE**
- ☞ **Confirmação da ENAEE em 21 de Janeiro de 2009**
  - **Ordem dos Engenheiros autorizada a conceder a Marca EUR-ACE até 31 de Dezembro de 2013**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Implementação do EUR-ACE em Portugal Avaliação de Cursos

- ☞ Três cursos avaliados durante o mês de Outubro de 2008
  - ✓ Engenharia Biológica, IST, 13-14 de Outubro
  - ✓ Engenharia Mecânica, FEUP, 16-17 de Outubro
  - ✓ Engenharia Electrónica e de Telecomunicações, U. Aveiro, 20-21 de Outubro
- ☞ O CAQ-Conselho de Admissão e Qualificação da OE apreciou a 7 de Novembro os relatórios das Comissões de Avaliação e propôs ao CDN resoluções para cada curso
- ☞ O CDN - Conselho Directivo Nacional aprovou em 12 de Novembro a atribuição da MARCA de QUALIDADE EUR-ACE aos cursos em referência

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## Implementação do EUR-ACE em Portugal Avaliação da Ordem por Representantes da ENAEE

- ☞ As Agências provisoriamente reconhecidas em 2006 foram elas próprias sujeitas a um processo de acreditação durante 2008
- ☞ Um Painel internacional, nomeado pela ENAEE acompanhou as avaliações em Portugal
  - ✓ Três avaliadores oriundos das Agências Alemã (ASIIN), Russa (RAEE) e Irlandesa (Engineers Ireland)
- ☞ Esse Painel avaliou os procedimentos da OE para atribuição da MARCA EUR-ACE e propôs à ENAEE uma decisão de ACREDITAÇÃO da OE como AGÊNCIA EUR-ACE, a qual foi aprovada em 21 de Janeiro de 2009

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE+EUR-ACE

### I - Caracterização Geral (I)

- ☞ **Conformidade de objectivos e métodos com o contexto legislativo nacional**
- ☞ **Conformidade com os critérios e directrizes do Sistema EUR-ACE**
  - ✓ **Definição de um quadro de 'Resultados de Aprendizagem', compatível com os seis grupos identificados no Sistema EUR-ACE;**
  - ✓ **Definição de um conjunto de quesitos que caracterizem e enquadrem os programas relativamente a**
    - **objectivos educacionais**
    - **currículo e processo de aprendizagem**
    - **sistema de avaliação**
    - **recursos humanos e materiais**
    - **parcerias externas**
    - **gestão do sistema**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE+EUR-ACE

### I - Caracterização Geral (II)

- ☞ **Conformidade com os critérios e directrizes do Sistema EUR-ACE (Cont.)**
  - ✓ ....
  - ✓ **Adopção de uma abordagem de avaliação, com a definição de condições mínimas de conformidade, em termos de**
    - **conformidade ou**
    - **conformidade condicionada ou**
    - **não conformidade**
  - ✓ **Avaliação com base em evidências fornecidas pelas questões formuladas no âmbito dos quesitos definidos**
  - ✓ **Acompanhamento da implementação das recomendações propostas no Relatório final e avaliação do seguimento do processo**

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

### I - Caracterização Geral (III)

Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

- ☞ **No plano pedagógico, de estímulo à adopção de novos métodos, é objectivo do sistema:**
  - Fomentar uma metodologia que esteja centrada nas mais-valias conseguidas pelo aluno
  - Contemplar todas as actividades académicas, bem como a aptidão dos alunos para a prática da profissão e a formação ao longo da vida
  - Fomentar o desenvolvimento de qualificações dirigidas à capacidade de saber pensar e resolver problemas de forma estruturada e crítica

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

### I - Caracterização Geral (IV)

Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

- ☞ **Na perspectiva da qualidade e da internacionalização:**
  - ✓ Estimular a melhoria de qualidade das formações em engenharia, proporcionando a referência de critérios Europeus
  - ✓ Estimular reconhecimentos mútuos
  - ✓ Facilitar a cooperação transnacional
  - ✓ Apoiar a competitividade de diplomados Portugueses no mercado de trabalho Europeu, pelo valor de uma Marca de Qualidade de formação reconhecida pelos parceiros Europeus.

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

### II - Caracterização dos Resultados de Aprendizagem

Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

- ☞ A estruturação dos Resultados Expectáveis está conforme a estrutura de seis grupos de qualificações proposta no Sistema EUR-ACE
- ☞ A caracterização dos Resultados de Aprendizagem que devem resultar da formação de Segundo Ciclo, inclui as evidências documentais e pessoais que em termos gerais devem ser facultadas pelos responsáveis, docentes e estudantes dos cursos e/ou recolhidas pela Comissões de Avaliação dos mesmos.

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

### III - Estrutura Geral - Pré-requisitos e Quesitos (I)

Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

- ☞ O Sistema OE+EUR-ACE é constituído por um conjunto de 3 pré-requisitos e de 15 quesitos, desenvolvidos em conformidade com os critérios adoptados e com as directrizes identificadas
  - PR 1 - LEGITIMIDADE DO FUNCIONAMENTO DO CURSO
  - PR 2 - ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO
  - PR 3 - QUALIFICAÇÃO CONFERIDA PELO CURSO
  - QUESITO 1 - ESTRATÉGIA DA ESCOLA
  - QUESITO 2 - EVOLUÇÃO DO CURSO
  - QUESITO 3 - COOPERAÇÃO COM OUTRAS INSTITUIÇÕES
  - QUESITO 4 - REQUISITOS MÍNIMOS
  - QUESITO 5 - ESTRUTURA CURRICULAR E PROGRAMA PEDAGÓGICO
  - QUESITO 6 - OBJECTIVOS E ACTIVIDADES PEDAGÓGICOS

Lançamento do Sistema OE+EUR-ACE, 14 de Abril de 2009

Ordem dos Engenheiros, [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)



## O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

### III - Estrutura Geral - Pré-requisitos e Quesitos (II)

#### ☞ Quesitos (Cont.)

- QUESITO 7 - RESULTADOS EXPECTÁVEIS (OUTCOMES)
- QUESITO 8- ADEQUAÇÃO DA DOCÊNCIA
- QUESITO 9 - ENVOLVIMENTO DOS DOCENTES NA ORIENTAÇÃO DO CURSO
- QUESITO 10 - ADMISSÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS ALUNOS
- QUESITO 11 - AVALIAÇÃO DO CURSO POR ALUNOS, RECÉM DIPLOMADOS E EMPREGADORES
- QUESITO 12 - ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES
- QUESITO 13 - CONDIÇÕES PEDAGÓGICAS
- QUESITO 14 - MONITORIZAÇÃO DO CURSO
- QUESITO 15 -PLANO DE MELHORIA DA QUALIDADE



## O Sistema OE<sup>+</sup>EUR-ACE

### III - Estrutura Geral - Pré-requisitos e Quesitos (III)

#### ☞ Os quesitos concentram-se nos 6 temas seguintes:

- ✓ Enquadramento do curso - quesitos 1 a 3;
- ✓ Funcionamento do curso - quesitos 4 a 7;
- ✓ Docência - quesitos 8 e 9;
- ✓ Alunos - quesitos 10 e 11;
- ✓ Recursos - quesitos 12 e 13;
- ✓ Gestão da Qualidade - quesitos 14 e 15.



## O Sistema OE+EUR-ACE

### IV - Candidatura, Funcionamento, Avaliação e Decisão (I)

- ☞ O Sistema de Avaliação prevê uma sequência devidamente regulamentada de passos de candidatura, funcionamento, avaliação e decisão, incluindo
  - A submissão do dossier de candidatura em 26 fichas devidamente normalizadas
  - A constituição e funcionamento das Comissões de Avaliação
  - Os critérios de avaliação de quesitos individuais
  - A visita às Escolas
  - As entrevistas
  - O processo de decisão
    - ✓ Relatório de avaliação, decisão e recursos



## O Sistema OE+EUR-ACE

### IV - Candidatura, Funcionamento, Avaliação e Decisão (II)

- ☞ O Sistema inclui directrizes claras sobre a constituição e funcionamento das Comissões de Avaliação, bem como critérios de avaliação de quesitos individuais
  - A Constituição e funcionamento das Comissões de Avaliação é objecto de regulamentos aprovados, em conformidade com directrizes gerais do Sistema EUR-ACE
  - A avaliação de cada quesito individual é expressa, em termos da sua conformidade relativamente aos padrões aprovados, nos três níveis seguintes:
    - ✓ Adequado
    - ✓ Adequado com restrições/recomendações;
    - ✓ Não adequado





## O Sistema OE+EUR-ACE

### IV - Candidatura, Funcionamento, Avaliação e Decisão (III)

☞ O Conselho de Admissão e Qualificação aprecia o Relatório da Comissão de Avaliação e apresenta uma proposta de decisão ao Conselho Directivo Nacional da OE, numa das formas seguintes:

- Parecer favorável para atribuição da Marca EUR-ACE por um período de 6 anos
- Parecer favorável para atribuição da Marca EUR-ACE, por um período de 6 anos, formulado com recomendações, cujo cumprimento deve ser verificado em fase de renovação de atribuição
- Parecer favorável para atribuição da Marca EUR-ACE, com restrições, em casos que careçam de medidas correctivas imediatas e cuja execução é verificada ulteriormente pela Comissão de Avaliação em prazo definido
- Parecer desfavorável para obtenção da Marca EUR-ACE, pela identificação de desconformidades manifestas

☞ Da decisão tomada, pode a Escola recorrer para o CDN, de forma fundamentada



## Estrutura da Apresentação...

### Segue a Estrutura da Brochura OE+EUR-ACE

- ① Gênese e enquadramento
  - ① Missão da Ordem dos Engenheiros, marcos num percurso de estímulo e exigência de qualidade
- ② Formação em Engenharia no Quadro do modelo de desenvolvimento Europeu contemporâneo
  - ② O Processo de Bolonha e Quadros de Qualificações, discussão Europeia Sectorial, qualificações e formação em Engenharia
- ③ O Sistema EUR-ACE
  - ③ Enquadramento, padrões e procedimentos
- ④ O Sistema OE+EUR-ACE
  - ④ Caracterização geral, padrões e procedimentos
- ⑤ **Notas Finais - o que de mais releva reter...**



## Notas Finais Um convite à submissão de candidaturas

Todos os cursos nacionais de mestrado em engenharia poderão submeter-se ao sistema de avaliação de qualidade da OE, podendo assim receber a Marca de Qualidade EUR-ACE reconhecida pelos parceiros Europeus

A Ordem dos Engenheiros convida as Instituições Nacionais do Ensino Superior a submeterem as suas candidaturas



## Notas Finais Relevância da Marca OE+EUR-ACE para Portugal

- ☞ A OE está convicta da relevância desta Marca Europeia para Portugal:
- Pelo que representa de estímulo e referência para o desenvolvimento de quadros de qualificações em engenharia e de sistemas de garantia de qualidade internos nas instituições
  - Pelo valor acrescentado para o desenvolvimento de parcerias transnacionais
  - Pelo valor acrescentado para os diplomados, particularmente no assegurar do reconhecimento da capacidade competitiva dos jovens engenheiros portugueses no quadro do mercado de trabalho Europeu.



## Notas Finais

### Relevância para o desenvolvimento global

- ☛ O Sistema EUR-ACE representa um passo de cooperação em sintonia total com o esforço de cooperação transnacional que é o traço marcante do modelo de desenvolvimento que os países Europeus perseguem.
  - Perseguem-no a nível do universo da União Europeia, através dos princípios consignados no Tratado de Lisboa de Março de 2000.
  - Perseguem-no igualmente a nível do universo dos (46) países signatários dos acordos do Processo de Bolonha, em que os Quadros de Qualificação Sectoriais são vistos como a verdadeira projecção dos Descritores de Dublin na implementação prática dos Acordos de Bolonha.



## Notas Finais

### Enfim, um (o) caminho do futuro...

O Quadro de Qualificações EUR-ACE e o Sistema OE+EUR-ACE, a nível nacional, representam pois uma visão de futuro de qualidade com critérios Europeus

O único caminho que interessa a Portugal trilhar...