



Universidade do Porto  
Faculdade de Engenharia

**FEUP**



## O PROCESSO DE BOLONHA, QUADROS DE QUALIFICAÇÕES EM ENGENHARIA, SAÍDAS PROFISSIONAIS EM ENGENHARIA QUÍMICA

**Sebastião Feyo de Azevedo**

Director do Departamento de Engenharia Química da FEUP  
Vice-Presidente Nacional da Ordem dos Engenheiros  
Delegado Nacional ao BFUG - Bologna Follow-Up Group

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)      [sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

Jornadas de Engenharia Química e Biológica, IST-UTL  
26 de Março de 2009

1



Universidade do Porto  
Faculdade de Engenharia

**FEUP**



## Dizer o que vou dizer...

- ① A Reforma do Sistema no Quadro de Desenvolvimento Europeu
- ② Quadros de Qualificações e Sistema de Graus
- ③ Reforma da Substância na Engenharia Química
- ③ Novas Formações, Mudança de Paradigma Pedagógico, Empregabilidade
- ④ Notas finais - o que releva entender

O Processo de Bolonha - Empregabilidade

SFA, JEQB, IST, 26 de Março de 2009

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)

[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

## Questões Prévias...

### I - O Processo de Bolonha - O que não é... O que é

- ☞ **O que o Processo de Bolonha não é**
  - ✓ Crítica ou posição derrotista relativamente ao passado do Ensino Superior
  - ✓ Solução mágica para melhoria do sistema do ensino superior
  
- ☞ **O que o Processo de Bolonha é...**
  - ✓ A percepção do presente e a preparação do futuro, num quadro de transformações europeias profundas

## Estratégia Europeia de Desenvolvimento

### I - Forças motrizes para a mudança

- ☞ **Último quartel do Séc. XX - procura intensa de novos caminhos para a Europa e para o papel da Europa no Mundo, motivada por**
  - ✓ **Desenvolvimentos e progresso nas Ciências e na Tecnologia, nomeadamente -**
    - **Em sistemas digitais e comunicações**
    - **Nas ciências da Saúde e da Vida**
  - ✓ **Mudanças políticas importantes na Europa - a queda do Muro de Berlim em 9 de Novembro de 1989**
  - ✓ **Expectativas e exigências da Sociedade Ocidental moderna**
    - **Educação para todos**
    - **Exigências de qualidade - a 'Sociedade do conforto'**
  - ✓ **A ameaça demográfica**

## Estratégia Europeia de Desenvolvimento

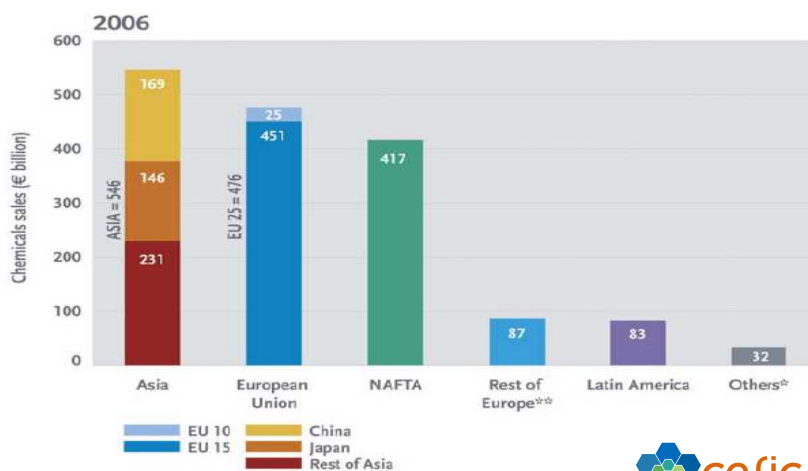
### II - A Vida Hoje

- **Economia e regras de mercado - forças motrizes da Sociedade de hoje.. Apesar da catástrofe recente...**
- **A Era dos computadores e das comunicações - mudanças dramáticas dos conceitos de Tempo e Espaço - Globalização**
- **O aumento da Esperança de Vida - o problema da sustentabilidade do Sistema Social**
- **Aumento exponencial em exigências de qualidade e em competitividade - no Espaço Europeu e no Mundo**
- **Evolução dos conceitos de gestão de carreira individual**
- **Oportunidades e mercado de trabalho - abertas como nunca**

## A Europa e a competição no mercado global

### Um exemplo da Indústria Química -

#### Desdobramento geográfico da produção mundial, 2006

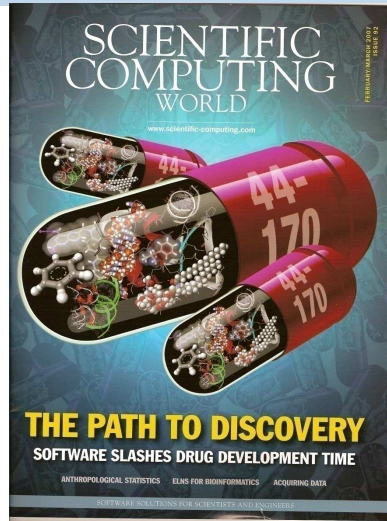


World chemicals sales in 2006 are estimated at € 1641 billion  
The EU accounts for 29% of the total



## Evolução Científica e consequências nas Estratégias Industriais e no Mercado dos Produtos

Scientific Computing, March 2007  
Redução drástica de tempos de desenvolvimento



SFA, JEQB, IST, 26 de Março de 2009

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)

[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

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

- ☞ **Culminou num 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**
  - ✓ **Promover estratégia de crescimento e empregos**
  - ✓ **Garantir prioritariamente a paz na Europa**
- ☞ **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”.**

SFA, JEQB, IST, 26 de Março de 2009

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)

[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

## Estratégia Europeia de Desenvolvimento

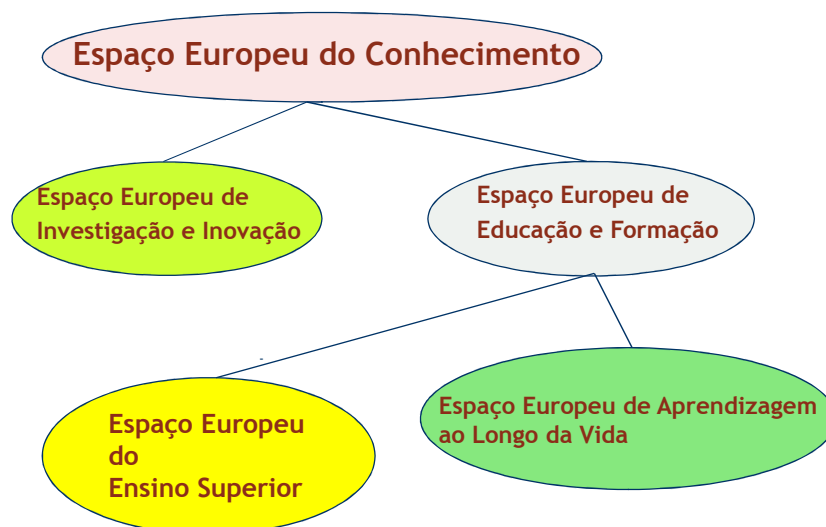
### IV - Dimensões (I)

#### Três dimensões associadas à Estratégia de Lisboa

- A dimensão económica - na qual podemos identificar o movimento económico que convergiu na criação do EURO
- A dimensão social - que se revê nos múltiplos objectivos de natureza social traçados na “Estratégia de Lisboa para 2010”
  - ✓ Em linha com a cultura Europeia de humanismo, racionalismo, liberdade e democracia
- A dimensão ESPECIAL da Sociedade do Conhecimento - identificada com o Processo de Bolonha
  - ✓ Com implicações de Capital Humano e de cariz económico, social
  - ✓ O seu Universo ultrapassa o da UE-27

## Revisitar o Processo de Bolonha

### I - Criar o Espaço Europeu do Conhecimento



## Revisitar o Processo de Bolonha

### II - Destacar objectivos... de natureza sócio-económica e política

- ☞ **No plano sócio-económico, assegurar o desenvolvimento e a capacidade competitiva através de**
  - ✓ **Incremento da colaboração transnacional e da mobilidade, tanto no ensino superior como na investigação e desenvolvimento**
- ☞ **No plano mais político, contribuir para a promoção da coesão europeia**
  - ✓ **Construindo uma dimensão e consciência europeia novas no ensino superior, na investigação e na inovação**
  - ✓ **Através da mobilidade e cooperação a todos os níveis - estudantil e profissional**
- ☞ **Ainda no plano mais político - promover a dimensão externa do modelo Europeu**

## Revisitar o Processo de Bolonha

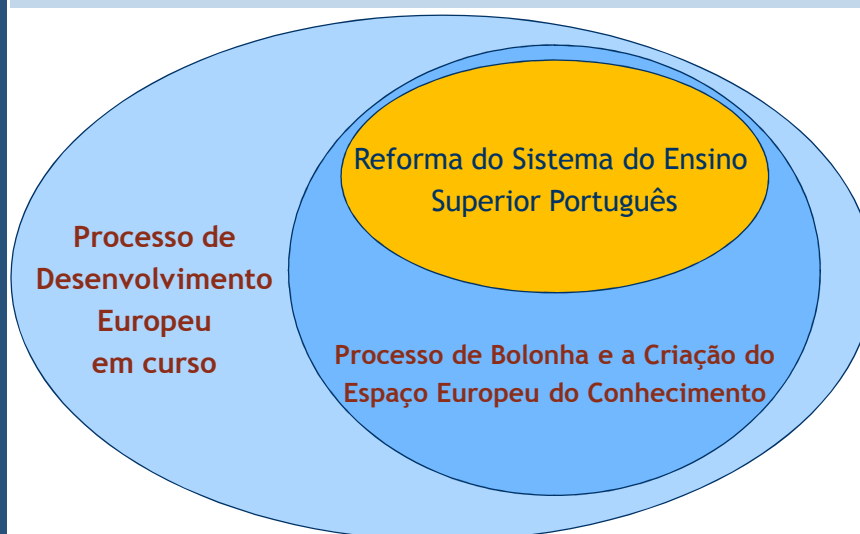
### III - Destacar objectivos... de natureza académica

- ☞ **A reestruturação da formação superior dos Jovens por forma a**
  - ✓ **Aproximar essa formação superior dos interesses da Sociedade e, simultaneamente, permitir aos Jovens uma escolha que lhes traga maior satisfação pessoal e maior capacidade competitiva no mercado europeu da empregabilidade**
- ☞ **Uma evolução dos paradigmas de ensino/aprendizagem**
  - ✓ **Adaptando o processo de aprendizagem aos conceitos e perspectivas da sociedade moderna e aos meios tecnológicos disponíveis**
  - ✓ **Projectando em particular a educação para fases mais adultas da vida, adaptando-a desta forma à evolução do conhecimento e dos interesses colectivos e individuais**

## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha I - O que releva - Palavras-Chave

- ☞ **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 mutuamente pelos Parceiros**

## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha II - Perceber então o enquadramento global...



## Dizer o que vou dizer...

- ① A Reforma do Sistema no Quadro de Desenvolvimento Europeu
- ② Quadros de Qualificações e Sistema de Graus
- ③ Reforma da Substância na Engenharia Química
  - ③ Novas Formações, Mudança de Paradigma Pedagógico, Empregabilidade
- ④ Notas finais - o que releva entender

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

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

☞ **Dois Perfis ( e Percursos) de formação académica**

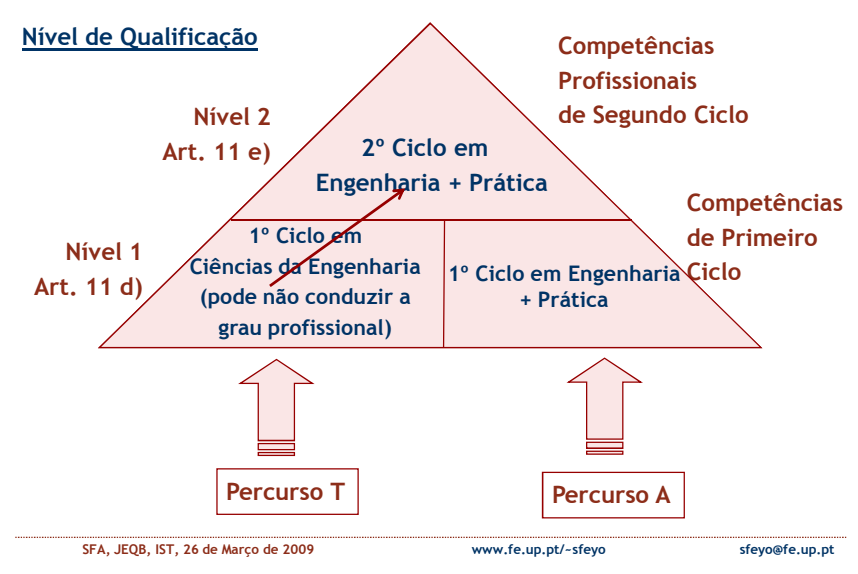
- ✓ Orientação predominante para aplicações
- ✓ Orientação predominante de base teórica

☞ **Dois Níveis de Qualificação, de acordo com os níveis profissionais aprovados pela Directiva de Reconhecimento Profissional**

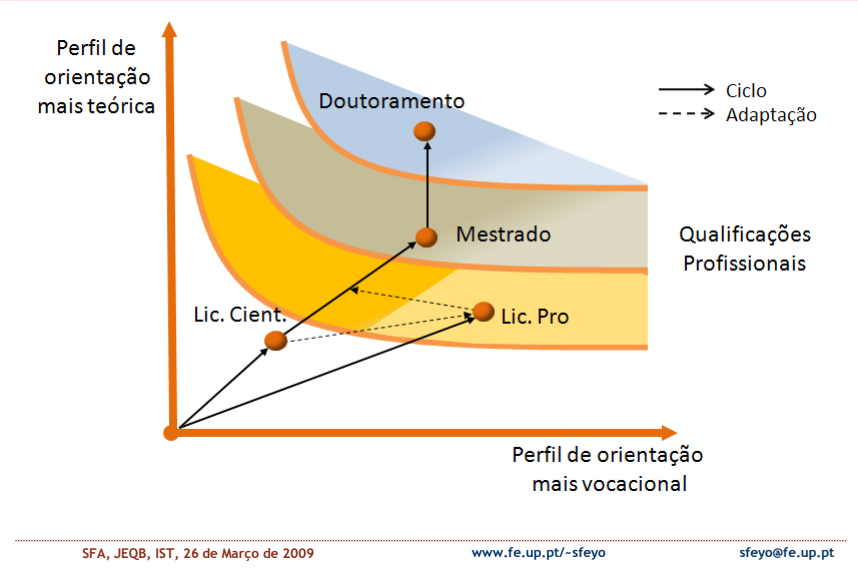
Art. 11, d):  $(3-4)U + \text{Treino Profissional} \geq Y$ , com  $Y=?$

Art. 11, e):  $\geq 4U + \text{Treino Profissional} \geq X$ , com  $X=?$

## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Percurso e Competências (I)



## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Percurso e Competências (II)



## 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**

## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações

### Clarificar Sistema de Graus

- ☞ **Os novos 'Licenciados' terão níveis de formação eventualmente superiores aos dos actuais bacharéis, mas não equivalentes aos dos antigos Licenciados**
- ☞ **Os novos 'Mestres' terão competências que se aproximam das dos actuais (antigos) licenciados, com expectativa de melhorias em várias capacidades e competências culturais e inter-pessoais**
- ☞ **O grau que efectivamente desaparece é 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***

## Dizer o que vou dizer...

- ① A Reforma do Sistema no Quadro de Desenvolvimento Europeu
- ② Quadros de Qualificações e Sistema de Graus
- ③ Reforma da Substância na Engenharia Química
  - ③ Novas Formações, Mudança de Paradigma Pedagógico, Empregabilidade
- ④ Notas finais - o que releva entender

## O que é a Engenharia Química?

### Uma Definição:

**Engenharia Química** é a área de actividade que, empregando métodos científicos e experimentais, se ocupa do estudo, concepção, projecto, construção e operação de processos que convertem matérias primas em produtos úteis por transformação do seu estado físico, QUÍMICO ou biológico, à escala industrial, de forma economicamente rentável e sustentada, isto é, produzindo mas simultaneamente gerindo recursos, protegendo o ambiente e controlando procedimentos de saúde e segurança.

## Engenharia Química: Que conhecimentos na base?



### Outras ciências e disciplinas específicas:

- Fenómenos de Transporte
- Termodinâmica
- Ciências de Materiais
- + Mecânica de Fluidos
- Engenharia de Reacções
- Processos de Separação
- Estratégia e controlo de processos
- Economia
- .....



## Engenharia Química

## Engenharia Química - que produtos e indústrias? Eis uma mini-lista não estruturada



Produtos químicos inorgânicos



Refinação de petróleos



Tintas e vernizes



Indústria farmacêutica



Óleos essenciais



Indústria da celulose e papel



Indústria alimentar



Colas e adesivos



Sabões e detergentes



Adbos

Universidade do Porto  
Faculdade de Engenharia  
**FEUP**

O Processo de Bolonha - Empregabilidade

## Engenharia Química - que produtos e indústrias? Continuando a mini-lista...



Indústria do ambiente



Agro-químicos



Plásticos e resinas sintéticas



Fibras sintéticas e artificiais



Indústria cerâmica



Produtos Químicos orgânicos



Indústria do vidro



Elastômeros e borrachas



Óleos e gorduras não alimentares


SFA, JEQB, IST, 26 de Março de 2009      [www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)      [sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

Universidade do Porto  
Faculdade de Engenharia  
**FEUP**


O Processo de Bolonha - Empregabilidade

## Engenharia Química: Que Processos?


### Engenharia Química




Alguns Processos, mas não todos!




Reacção




Catálise




Destilação




Separação por Membrana



Cristalização



Evaporação



Absorção

SFA, JEQB, IST, 26 de Março de 2009      [www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)      [sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)



## Engenharia Química

### Que actividades e em que ambientes?

#### Actividades de:

- ☞ Concepção, estudo e projecto;
- ☞ Fabrico e produção;
- ☞ **Investigação e Inovação;**
- ☞ Fiscalização e controlo de qualidade laboratorial;
- ☞ Implementação de sistemas de Gestão (Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança);
- ☞ Ensino.

#### Isto é:

- ✓ Na Fábrica, na produção...em laboratórios, em análises, testes..., monitorização da produção, controlo de qualidade...
- ✓ Em Instituições de Ensino, Desenvolvimento e Investigação -
- ✓ Na Gestão industrial e na Administração
- ✓ Também, actividade Técnico-Comercial e até na... Política!



## Educação em Engenharia Química - que futuro?

### I - Evolução da Ciência, da Tecnologia

- **Conhecimento vital em Ciências da Vida**
- **Novos paradigmas em Operações Unitárias**
  - **Intensificação de processos - miniaturização, micro-sistemas**
- **Novos materiais**
- **Nano-estruturas**
- **Relevância da Engenharia de Sistemas**
- **E, naturalmente, evolução nas tecnologias digitais**

## Educação em Engenharia Química - que futuro?

### II - Novas prioridades, Novas exigências, Novos desafios

- **Novas exigências e preocupações ambientais e de sustentabilidade em geral**
- **Gestão de Risco - Exigências de tempos de desenvolvimento mais curtos (3 a 5 vezes) .**
- **Aumento forte da procura de 'PRODUTOS' específicos - nas 'especialidades', na parte alimentar, produtos de utilização pessoal**
- **Novas exigências de ATITUDE de INOVAÇÃO e EMPREENDEDORISMO**
- **Desenvolver o gosto pela interculturalidade**
- **Desenvolver a visão de aprendizagem ao longo da vida**

## Educação em Engenharia Química - que futuro?

### III - Novos alinhamentos curriculares

- **Uma linha curricular de engenharia de concepção, mas com o devido ênfase nas aplicações e na prática da engenharia**
- **Incluir tópicos que promovam o pensamento holístico, através de projectos integrados e de desenvolvimento de temas horizontais**
- **Desenvolver o gosto pela interculturalidade**
- **Desenvolver a visão de aprendizagem ao longo da vida**
- **Projecto de fim de curso / Dissertação com valor acrescentado para a integração de conhecimentos e para a empregabilidade**
- **Afinal, o desafio do Processo de Bolonha !**

## Educação em Engenharia Química - que futuro? IV - Novas formas e métodos

- ☞ Repensar forma de **aprender/ensinar**
- ☞ Estruturar cursos por forma a **motivar trabalho próprio**, coordenando com -
  - Diminuição de tempos de contacto directo semanal
  - Incorporação da avaliação na aprendizagem
  - Diminuição de tempos de exames
- ☞ Promover uma **decidida evolução cultural de atitude**
  - de professores, em investimento de tempo de docência
  - de alunos, em trabalho naquilo que é a sua profissão nesta fase da vida
- ☞ Promover a saída das fronteiras da ESCOLA
  - Indústria
  - Cooperação internacional

## Anotações sobre a Indústria Química Portuguesa Situação e perspectivas (positiva) (\*)

- ☞ Apesar das dificuldades
  - A **importância estratégica** dos produtos e das tecnologias da indústria química - resultam impulsos e motivações, condições importantes de sobrevivência e de vitalidade
  - Há **base e capital humano** para vencer o desafio do desenvolvimento, nomeadamente para responder aos desafios de I&D&I em áreas tecnológicas prioritárias:
    - ✓ Catálise
    - ✓ Engenharia de Reacções
    - ✓ Processos de Separação
    - ✓ Engenharia de Sistemas de Processos
    - ✓ Processos Biotecnológicos

(\*) Dados do Estudo - As Indústrias Químicas em Portugal - Perspectivas para o Séc. XXI, Coord. F. Ramôa Ribeiro e C. Pedro Nunes, Escolar Ed., 2001, Lisboa

## Identificar Factores de Competitividade (\*)

- ☞ **A capacidade de inovação tecnológica (dependemos de nós)**
- ☞ **A flexibilidade de gestão em função das exigências de mercados**
- ☞ **A qualificação de recursos humanos (dependemos de nós...)**
- ☞ **As matérias-primas e a energia**
- ☞ **.....**

(\*) F. Ramôa Ribeiro e C. Pedro Nunes, Op. Cit. 2001

## DESAFIO ÀS EMPRESAS EM PORTUGAL Estrutura funcional de uma empresa, sob a forma de níveis de contribuição interna (adaptada de Gillett, 2000)

Perspectiva estratégica	Conteúdo funcional	Posição na estrutura
Decide linhas futuras de actividade	Estratégia de empresa	Director/Director Geral
Liga sectores do negócio global	Ligação de negócios	Director de Departamento
Antecipa necessidade de mudanças, gere mudanças	<i>Inovação, investigação e desenvolvimento, ligação ao processo</i>	Chefe de grupo de desenvolvimento ou de grupo de produção
Desenvolve melhorias, Optimiza actividade	Adapta, melhora processo	Engenheiro Sénior ou Director de Processo
Projecta, desenvolve, arranca, opera,	<i>Faz</i>	<i>Engenheiro júnior</i>

## Inovação Versus Investigação - I (Ref. K. van Hee, NIRICT, May 24, 2005)

- ☞ O que é Inovação ?
  - ☞ É uma actividade ou atitude que tem como objectivos produzir ou introduzir novas ideias sob a forma de...
    - ✓ Novos produtos
    - ✓ Novos processos
    - ✓ Novas tecnologias
    - ✓ Novos modelos de negócios
    - ✓ Melhoramentos em algo existente, etc.
- ....a partir de estudo, teoria, experiência e/ou prática...  
...em parcerias...  
E adoptando uma visão alargada do conceito de NOVO...

## Inovação Versus Investigação - II

- ☞ O que é Investigação? E o que distingue esta actividade de Inovação?
- ☞ Investigação será o desenvolvimento de conhecimento e perspectivas, com método e propósito
- ✓ Ou simplesmente é tudo o que fazemos de forma metódica quando queremos adquirir conhecimento sobre algo...
- ☞ Perfis de investigação - de base, estratégica ou aplicada
- ☞ Investigação de base pode ser só teórica
- ☞ Investigação aplicada e Inovação requerem método, estudo e prática
- ☞ Investigação e Inovação distinguem-se normalmente -
  - ✓ Na escala de tempo
  - ✓ Na definição do objecto
  - ✓ Nas parcerias

## Inovação Versus Investigação - III

- ☞ O que é preciso para fazermos Inovação e /ou Investigação?
- ☞ **CAPITAL HUMANO, ACIMA DE TUDO... Que custa muito a formar e a manter...**
- ☞ Muito conhecimento e experiência
- ☞ Meios muito dispendiosos
- ☞ Estratégia
- ☞ Percepção social
- ☞ Inovação exige, mais do que investigação, forte conhecimento e ligação ao tecido social, industrial no caso da engenharia

## Exemplo de Inovação e transferência de tecnologia no DEQ - FEUP Colaboração industrial - Desenvolvimento de novos produtos

Novas formulações de tintas  
(Prof. A. Mendes)



Cerveja sem álcool,  
(Prof. A. Mendes)



## Exemplo de Inovação e Transferência de Tecnologia no DEQ - FEUP Colaboração industrial - Desenvolvimento de novos produtos

Ciclones de despoejamento industrial (Prof. R. Salcedo)



SFA, JEQB, IST, 26 de Março de 2009

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)

[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

## Exemplo de Inovação e transferência de tecnologia no DEQ - FEUP Colaboração industrial - Desenvolvimento de novos produtos

Ciclones de despoejamento industrial (Prof. R. Salcedo)



SFA, JEQB, IST, 26 de Março de 2009

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)

[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

## Dizer o que vou dizer...

- ① A Reforma do Sistema no Quadro de Desenvolvimento Europeu
- ② Quadros de Qualificações e Sistema de Graus
- ③ Reforma da Substância na Engenharia Química
  - ③ Novas Formações, Mudança de Paradigma Pedagógico, Empregabilidade
- ④ **Notas finais - o que releva entender**

## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha

### I - O que releva -

#### Conhecer a História, compreender a Evolução...

- ☞ **Compreender a mudança de paradigma de desenvolvimento ... ligado a oportunidades de cooperação, prioritariamente através de projectos transnacionais**
- ☞ **Compreender a evolução da Sociedade em exigências e oportunidades -**
  - ✓ Entender a 'nossa' obrigação de adaptar a oferta no ensino superior, tornando-a mais atractiva e adequada à evolução dos tempos, nos planos sociológico, científico e técnico
    - **Diversificando a oferta em níveis e competências**
    - **Adoptando novos paradigmas de aprendizagem**

## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha II - O que releva - Compreender as novas gerações ...

- ☞ Compreender o seu 'pensamento intuitivo', usando-o para catalisar o seu desenvolvimento da percepção holística das coisas
- ☞ Compreender que a evolução de conceitos e ideais de geração para geração só pode ser entendida com a participação dos novos na discussão dos assuntos
- ☞ Adaptar a oferta e os métodos no ensino superior, com a sua participação

## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha III - Releva particularmente

### Compreender o que os Novos têm que enfrentar

- ☞ A Força Motriz da Sociedade Contemporânea - Economia e Forças de Mercado
  - Mudanças dramáticas em conceitos de Tempo e Espaço
    - O Envelhecimento - simultaneamente rápido e lento...
    - A Era das Comunicações
  - Oportunidades e Mercado de Trabalho - Universais
  - Mudança do Conceito de **Gestão da Carreira Individual**
  - Forte aumento de padrões de Qualidade - Qualificação e Acreditação
  - Aumento forte da Competitividade

## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha IV - Para Portugal... releva perceber a Europa, ser Europe

- ☞ Compreender e adoptar sem hesitações os padrões de organização dos países mais avançados da Europa
  - ✓ em racionalismo funcional
  - ✓ em níveis de exigência de qualidade
  - ✓ em rigor de métodos
  - ✓ em disciplina de trabalho
  - ✓ em espírito cívico
- ☞ Adoptar sem compromissos os critérios de qualidade europeus na avaliação das formações no ensino superior
- ☞ Compreender a dimensão Europeia do mercado de oportunidades
- ☞ Recusar o 'orgulhosamente sós' corporativo que tem vindo a tolher a nossa modernização e o nosso desenvolvimento pleno

## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha V - Qualidade para assegurar a competitividade

- ☞ Qualidade é a referência incontornável da política Europeia de cooperação e competição em que Portugal está obrigatoriamente envolvido.
- ☞ Portugal deve adoptar uma reforma do nosso sistema de ensino superior que, no respeito da letra e do espírito dos acordos do Processo de Bolonha, garanta
  - ✓ A capacidade académica de cooperação internacional
  - ✓ A capacidade competitiva de Portugal e das suas empresas na participação em parcerias europeias
  - e
  - ✓ A capacidade competitiva dos seus profissionais no mercado europeu de trabalho

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

- ☞ Só há um caminho - o da qualidade com critérios Europeus
- ☞ Releva ter a coragem para uma ruptura com alguma cultura de qualidade prevalecente

☞ Portugal tem que estar internamente preparado para este paradigma de desenvolvimento

**Estamos todos no mesmo barco  
Rememos todos juntos em direcção ao futuro.**