



INSTITUTO
SUPERIOR
TÉCNICO

EMPREENDEDORISMO, DESIGN E ENGENHARIA DE PRODUTOS

Métodos e técnicas para inovar e acelerar
o lançamento de novos produtos

Curso intensivo de 35 horas

Instituto Superior Técnico
Departamento de Engenharia Mecânica
20-24 Fevereiro 2006



www.dem.ist.utl.pt/~edep

ESTRUTURAR, MELHORANDO E AGILIZANDO O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

O desenvolvimento de produtos (DP) inovadores e a melhoria dos produtos existentes é um esforço empresarial complexo, envolvendo a integração de várias competências, desde o projecto ao fabrico, passando pelo design e pelo marketing. O curso propõe-se fornecer uma visão integradora de todo o processo, desde a identificação de uma necessidade do mercado e a geração de ideias inovadoras até ao lançamento em fabrico do produto que satisfaz essa necessidade. É aplicada uma metodologia que reduz o tempo gasto no processo.

O curso possui uma organização baseada em seminários sendo os tópicos abordados: (1) Inovação e criatividade no processo de DP e a organização da equipa de desenvolvimento, (2) posicionamento e planeamento de produtos, (3) identificação das necessidades dos utilizadores, geração de conceitos e selecção e teste desses conceitos, (4) estabelecimento de especificações e arquitectura do produto, (5) QFD e análise do valor, (6) design Industrial, (7) prototipagem, (8) *design for manufacturing and assembly* e *design for the environment*. O curso terminará com um caso de estudo elucidativo de um processo de inovação associado ao desenvolvimento de um novo produto.

Serão ainda convidadas três sessões sobre tópicos de interesse para o desenvolvimento de novos produtos: Comunicação Técnica, Design e Engenharia no DP e Propriedade Intelectual.

Os temas abordados pelo curso são de extremo interesse num mercado competitivo, onde a inovação é imprescindível, sendo áreas da Engenharia em franco desenvolvimento. Com implementação embrionária em Portugal, o seu crescimento será notório nos próximos anos, devendo ser uma mais valia importante num mercado Europeu e Mundial com largos anos de experiência nestes domínios.



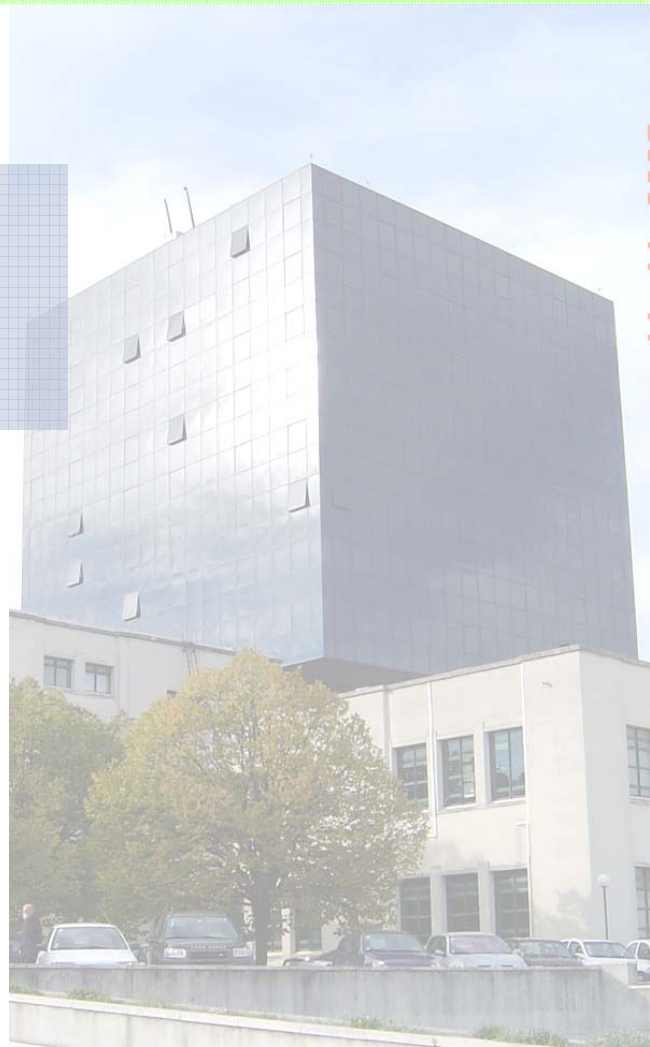
Quem deve assistir

Directores de I&D, Engenheiros de Projecto, de Produto ou de Processo, Responsáveis por linhas de produtos, Designers Industriais, Gestores de Marketing, docentes do Ensino Superior que queiram iniciar ou aprofundar o ensino dos tópicos versados.



Língua de trabalho

O curso será ministrado em Português e em Inglês.



INTEGRAR AS VÁRIAS COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS AO LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS

O curso possui uma organização baseada em módulos e seminários, com a abordagem a vários tópicos. Os módulos serão intercalados pelos seminários dos docentes convidados.

Módulo I.

Inovação e criatividade no DP e a organização da equipa de desenvolvimento

Apresentação de diferentes tipos de produtos. Conceito de produtos tangíveis e intangíveis. Produtos de sucesso. Produtos e Serviços. Produtos industriais e produtos de consumo. Atributos do produto, marca, embalagem, etiquetagem e serviços de suporte ao produto. Inovação e criatividade no DP. Como promover a inovação ao criar novos produtos. Medidas a tomar para que as necessidades dos clientes sejam satisfeitas. O processo de DP e sua organização para produtos “genéricos”. Desenvolvimento do Conceito. Formação e organização da equipa de DP.

Módulo II.

Posicionamento e planeamento de produtos

Portfólio de produtos. Classificação dos projectos de DP. “Derivative products”, “Breakthrough products”; “Platform Products”; Product “Mix”. Posicionamento no mercado. Declarações de missão.

Módulo III.

Identificação das necessidades dos utilizadores, geração, selecção e teste de conceitos

Processo de identificação de necessidades. Contacto directo com os utilizadores finais. Geração de diferentes conceitos. Métodos de ajuda à decisão. Métodos quantitativos e qualitativos de selecção. Teste aos conceitos. Definição dos objectivos do teste. Processos de identificação do formato do teste e da população alvo. Métodos de comunicação do conceito; Modelos de CAD, prototipagem rápida, storyboards, etc.

Módulo IV.

Estabelecimento de especificações e arquitectura do produto

Processo de conversão das necessidades em especificações. Estabelecimento das especificações alvo. Identificação das especificações de produtos concorrentes. Estabelecimento das especificações “finais”. Trade-offs. Critérios de

modularidade de produtos. Implicações da modularidade nas alterações/evolução do produto. Critérios de arquitectura. Plataformas, planeamento de plataformas. Sub-sistemas. Projecto de integração de sub-sistemas. Interfaces.

Módulo V.

QFD e análise do valor

Objectivos de cada um dos métodos. As fases, os estudos preliminares e as pessoas envolvidas. Elaboração de um caso de estudo para cada um dos métodos. Consolidação da tipologia de informação e de soluções que é possível estabelecer ao nível do desenvolvimento do produto.

Módulo VI.

Design Industrial

A contribuição do design em função do produto a desenvolver. O processo de design industrial. O design industrial para produtos do tipo “Technology driven” e “User-driven”. Avaliação da qualidade do design industrial.

Módulo VII.

Prototipagem

Identificação das partes/componentes críticas do produto que devem ser prototipadas para avaliar o desempenho. Tipos de protótipos. Diferenças entre protótipos e maquetes. Métodos de prototipagem.

Módulo VIII.

Design for X

Exposição breve das diversas metodologias de projecto: Design for Manufacturing, for Assembly, for the Environment, etc. Compreensão dos prós e contras de cada técnica e dos conflitos entre si.

Seminário 1.

Comunicação Técnica

Successful communication is a vital component of any business process, not least product development. This presentation will help participants identify which communication situations are the most critical and how to rise to the challenge. Hard-won experience teaches us that business communication is especially challenging between professionals

from different areas (engineering, management, marketing, etc.) and backgrounds (language, nationality, corporate culture, etc.). Recognizing this and adopting appropriate strategies contribute to successful product development and innovation while building team spirit. Drawing on 25 years’ experience in multilingual, multicultural industrial and high-tech communication, Steve Dyson will outline some basic strategies and methods, how to deal with communication failures and how to turn each presentation opportunity to your team’s advantage.

Seminário 2.

Design e Engenharia no DP

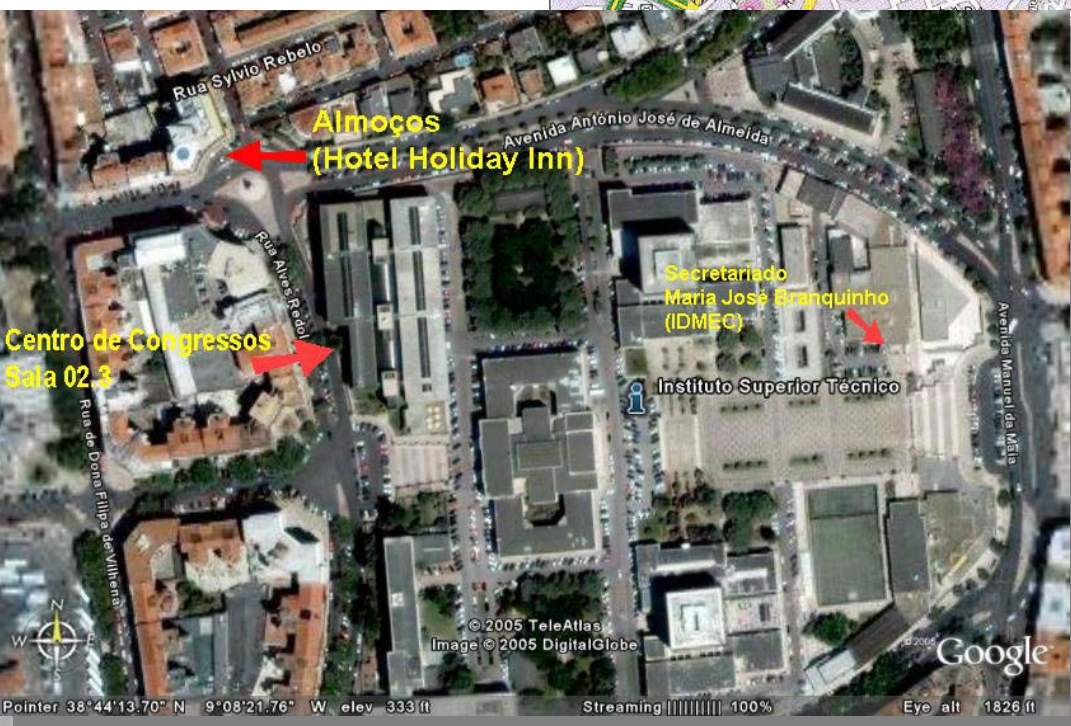
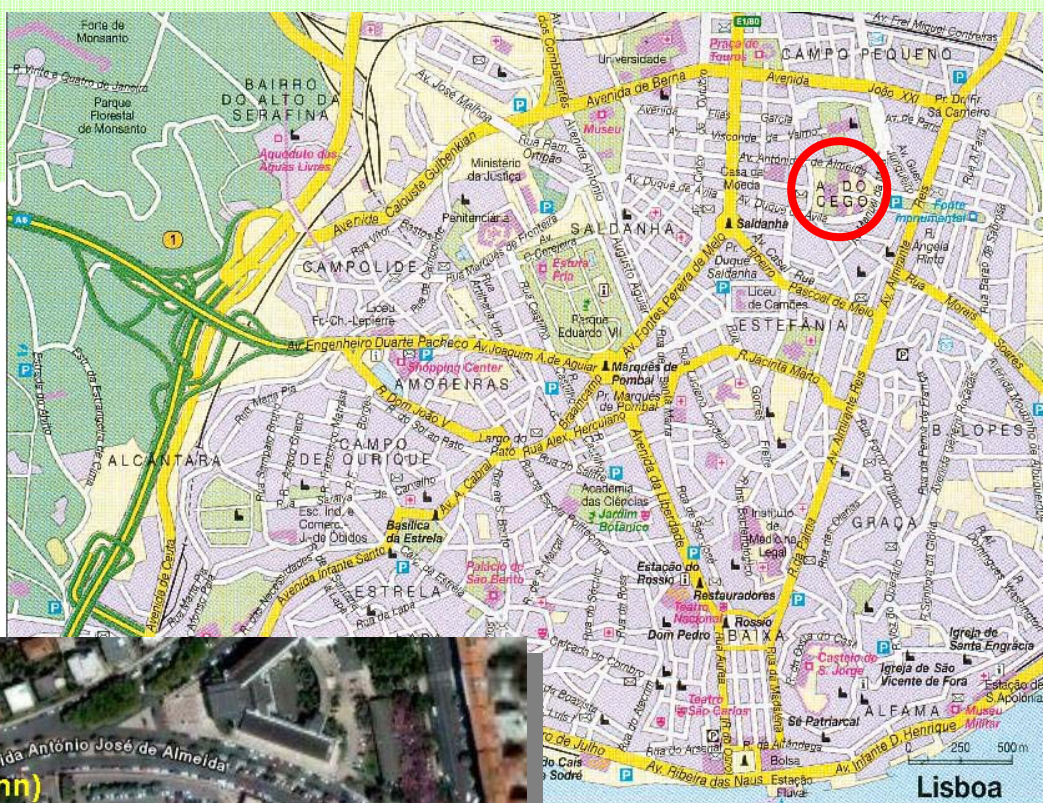
A actividade do design esteve muito tempo equivocadamente associada ao styling. Hoje em dia, entende-se o Design como integrador de competências e especialidades, sendo a disciplina responsável pela focalização do projecto nos factores directamente ligados ao utilizador. Para esta abordagem, é essencial o estabelecimento de boas práticas de comunicação entre equipas de diferentes especialistas, gerando os compromissos necessários para o sucesso de um produto no mercado. Nesta área, são importantes, as bases e o entendimento que o designer estabelece com as áreas da engenharia ao longo do processo. Directamente relacionados, estão os aspectos de coordenação do projecto, a cultura da empresa, a constituição de equipas pluridisciplinares, a diferença entre a abordagem analítica e a sintética, a organização vs criatividade. A experiência profissional do Eng. José Rui Marcelino será a chave para o estudo destas questões.

Seminário 3.

Propriedade Intelectual

O registo da propriedade intelectual é um passo importante na protecção dos direitos dos cidadãos e das empresas, além de ser um forte indicador numa economia inovadora. Será apresentada informação útil acerca dos conceitos de Propriedade Intelectual, os benefícios dos seus direitos, as formas de a proteger e os procedimentos para a registar. A experiência da Dra Aldina Carvalho na protecção da propriedade intelectual de produtos de base tecnológica será uma mais valia neste seminário.

COMO ENCONTRAR O IST E O LOCAL DO CURSO



O CORPO DOCENTE

Arlindo Silva

Licenciado, Mestrado e Doutorado pelo IST, em Eng. Mecânica. Docente do Departamento de Engenharia Mecânica do IST, desenvolve investigação em projecto mecânico, materiais compósitos e desenvolvimento de novos produtos. Lecciona disciplinas relacionadas com estes tópicos às licenciaturas em Eng. Mecânica, Aeroespacial, Naval e Gestão Industrial, bem como a alguns cursos de Mestrado do mesmo Instituto. Tem participado em projectos de I&D em parceria com empresas nacionais e comunitárias. É autor e co-autor de dois livros técnicos destinados ao Ensino Superior, de numerosas publicações científicas e de artigos de divulgação científica.

Elsa Henriques

Licenciada, Mestre e Doutorada pelo IST, em Eng. Mecânica. Docente do Departamento de Engenharia Mecânica do IST, desenvolve investigação em organização industrial, gestão de operações e gestão do desenvolvimento de novos produtos. Lecciona disciplinas relacionadas com estes tópicos às licenciaturas em Eng. Mecânica, bem como a alguns cursos de Mestrado do mesmo Instituto. Participa e participou em diversos projectos de I&DT (nacionais e comunitários) em parceria com empresas industriais nos sectores de moldes e ferramentas e de componentes para o automóvel. É autora e co-autora de numerosas publicações técnicas e científicas.

Paulo Peças

Licenciado e Doutorado pelo IST, em Eng. Mecânica. Docente do Departamento de Engenharia Mecânica do IST, desenvolve investigação em organização industrial, gestão de operações e gestão do desenvolvimento de novos produtos. Lecciona disciplinas relacionadas com estes tópicos às licenciaturas em Eng^a Mecânica e Eng^a Aeroespacial, bem como tem orientado projectos de alunos efectuados em contexto industrial no âmbito dos seus trabalhos de fim de curso. Participa e participou em diversos projectos de I&DT (nacionais e comunitários) em parceria com empresas industriais nos sectores de moldes e ferramentas e de componentes para o automóvel. É autor e co-autor de numerosas publicações técnicas e científicas.

Steve Dyson

Licenciado (BSc) em Física e Matemática pela *University of Melbourne*, Austrália. Sócio da STC (*Society for Technical Communication*). Tradutor profissional 'freelance' (francês → inglês) e redactor técnico, trabalhando para empresas e instituições especializadas em tecnologias avançadas: CNES (*Centre National d'Études Spatiales*), Spot Image, Gifas (*Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales*), DCN e Thales (divisão naval). Formador 'freelance' em comunicação técnica em inglês sobre os temas "*Effective English*", "*Reader-centred writing*", e "*Communication skills for PD (product design) teams*" no IST. Jornalista técnico e 'assistant editor' das revistas "*Login Naval*" de Thales (divisão naval) e "*Naval Experts*" da DCN.

José Rui Marcelino

Licenciado em Eng. Mecânica pelo IST, Mestrado em *Design dei Mezzi di Trasporto* pela *Scuola Politecnica di Design*, em Milão. Estagiou no *Centro Stile Alfa Romeo*, em Arese. Gerente da *Almadesign*, onde é responsável pelos projectos de design de transportes, produtos, ambientes, comunicação e espectáculos. Prémio Nacional de Design de Produtos em 1999. Consultor de Design para a *CaetanoBus*, *Adira*, *Animovel*, *Força Aérea Portuguesa*, *Centro Português de Design*, *Expo' 98* e *Experimentadesign*. Docente no IST e na *Escola Universitária das Artes de Coimbra*. Colabora com a *Universidade Independente*, *Universidade Católica do Porto* e *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*.

Aldina Carvalho

Licenciada em Línguas e Literaturas Modernas pela *Universidade de Lisboa*. Formação diversificada na área da propriedade industrial e direito de autor (*Academia Mundial da OMPI* e *INPI*, entre outros). Assessora no IST onde actualmente coordena o Gabinete de Apoio ao Licenciamento de Tecnologia (*Galtec*). Responsável e dinamizadora do Gapi-Gabinete de Apoio à Propriedade Industrial - no IST, integrando uma rede nacional de 20 gabinetes sediados nas principais universidades nacionais, centros tecnológicos, associações empresariais e parques de ciência e tecnologia, no âmbito de um projecto tutelado pelo *INPI* - Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

EDEP – EMPREENDEDORISMO, DESIGN E ENGENHARIA DE PRODUTO

FICHA DE INSCRIÇÃO

A inscrição para o curso EDEP é de 1000€ (+IVA), incluindo almoços, coffee breaks e toda a documentação necessária. A inscrição também inclui um livro.

Imprima ou copie esta página e envie por fax, email ou correio normal para:

Maria José Branquinho
IDMEC – Instituto de Engenharia Mecânica (Pólo IST)
Av. Rovisco Pais, 1, 1049-001 LISBOA
Tel: 21.8417351;
Fax: 21 8417915
email: dmec@dem.ist.utl.pt

Os participantes que desejem permanecer perto do IST durante a duração do curso, poderão ficar alojadas num Hotel conveniente, a 2 minutos a pé do Instituto Superior Técnico. O Hotel disponibilizará quartos a um preço especial para os participantes no curso. Os detalhes serão enviados aos participantes depois de efectuada a inscrição.

Serão distribuídos certificados de participação a todos os participantes que tenham estado presentes no curso.

A aceitação da inscrição será feita por ordem de chegada e pagamento dos pedidos de inscrição. Se o curso for anulado ou adiado, os inscritos poderão reaver o seu pagamento, ou aceitar a inscrição na nova data.

Desejo inscrever-me no curso

EDEP – EMPREENDEDORISMO, DESIGN E ENGENHARIA DE PRODUTO

www.dem.ist.utl.pt/~edep

Apelido _____ Nome _____ Título _____

Empresa (se inscrito pela empresa) _____

Morada _____

Código Postal _____ - _____ Tel _____ Fax _____

NIF empresa _____

Email _____

Outros participantes da mesma empresa:

Apelido _____ Nome _____ Título _____

Apelido _____ Nome _____ Título _____

Apelido _____ Nome _____ Título _____

Junto envio cheque nº _____ à ordem de IDMEC – Instituto de Engenharia Mecânica

Queiram por favor enviar-me uma factura, para a morada acima.

Desejo receber informação adicional sobre alojamento perto do IST durante a duração do curso.

O pagamento da inscrição é esperado antes da data de começo do curso. O curso tem um número limite de inscrições. As inscrições pagas terão prioridade sobre as restantes.