

EDITORIAL

Por Eng. Rui Sá

Finalmente foram publicados os regulamentos de um conjunto de programas e medidas do POE – Programa Operacional de Economia que visam apoiar a actividade das infraestruturas tecnológicas e, em especial, a sua cooperação com as empresas industriais.

E digo finalmente, porque a sua publicação surge com um ano de atraso relativamente à data que, publicamente, foi assumida pela Administração Central, situação que, naturalmente, causou e causa inúmeros problemas às infraestruturas tecnológicas.

Este ano não foi, no entanto, um ano perdido pelo INEGI. Durante este período foram estabelecidos diversos contactos e 'montados' vários projectos estruturantes que, agora, podem ser candidatados a estes programas, assegurando importantes e generalizados níveis de actividade para os próximos anos.

Projectos que, pela sua dimensão financeira, interdisciplinariedade, áreas tecnológicas e de investigação envolvidas, duração e parceiros, podem vir a assumir um carácter estruturante que, para além do contributo que darão para o desenvolvimento da indústria nacional, devem assegurar uma dimensão crítica, contactos e 'know-how' ao INEGI que lhe permitam encarar com mais tranquilidade o período pós – Quadros Comunitários de Apoio.

Este facto não pode fazer esquecer que o ano de 2001 está a representar, ao nível da prestação de serviços às empresas, uma inversão do crescimento que se tinha verificado nos últimos quatro anos. A causa fundamental desse retrocesso deve-se ao efectivo abrandamento da actividade industrial e económica que se verificou no País (embora, se houvesse uma visão correcta do problema por parte dos nossos industriais, esse facto devesse motivar um maior investimento nas actividades de Inovação, Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia...). Mas verifica-se, também, num quadro de diminuição da produtividade do INEGI que exige aprofundada reflexão interna.



Feira da Ciência, Tecnologia e Inovação

Pág.2

CEIBCOP – Unidade de Conformação Plástica de Metais

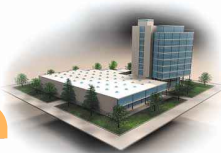
BALANÇO POR ENG.
BARATA DA ROCHA

Pág.4

INEGI aposta no Futuro

NOVO SITE E FUTURAS INSTALAÇÕES

Pág.5



Actividades do INEGI enquanto ONS

INEGI É UM ORGANISMO DE NORMALIZAÇÃO SECTORIAL DE SUCESSO

Pág.6

INEGInotícias entrevista Prof. Álvaro Costa

Pág.7





Feira da Ciência, Tecnologia e Inovação

INEGI participa em evento inédito na Exponor



O INSTITUTO DE ENGENHARIA MECÂNICA E GESTÃO INDUSTRIAL PARTICIPOU NA FEIRA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, UM EVENTO INÉDITO, QUE DECORREU NA EXPONOR DE 7 A 10 DE NOVEMBRO.

A Feira da Ciência, Tecnologia e Inovação foi um evento inédito em Portugal e pretendeu mostrar todos os organismos públicos e privados que desenvolvem as suas actividades nas áreas referidas.

O objectivo desta Feira consistiu em dar uma oportunidade a todos os interessados de mostrarem os seus produtos, tecnologias, capacidades e competências permitindo, assim, "a sua promoção e divulgação a potenciais interessados".

Com esta participação, o INEGI pretendeu dar a conhecer as potencialidades e a diversidade das áreas que abrange.

Para o efeito, o INEGI integrou o espaço comum destinado à Universidade do Por-

to, juntamente com outras instituições ligadas a este importante Centro de Saber.

O INEGI procurou apresentar numa área de cerca de 27 m², um stand dinâmico: com uma decoração que se pretendeu apelativa, o stand incluiu equipamentos desenvolvidos no Instituto e possibilitou a todos os visitantes desta Feira o acesso a todo o tipo de informações sobre o INEGI.

Feira da Ciência, Tecnologia e Inovação possibilitou a todos um melhor conhecimento sobre o INEGI.

APGEI realiza ciclo de jantares debate

A Associação Portuguesa de Gestão e Engenharia Industrial (APGEI) iniciou, no passado dia 27 de Setembro, em Matosinhos, um Ciclo de Jantares Debate intitulado "Implicações do Tratado de Nice".



Neste primeiro debate, onde foi abordado o tema "O Tratado de Nice: Implicações Económicas", esteve presente o Engenheiro Barata da Rocha, membro do Conselho Director da APGEI desde 9 de Maio de 2001, em representação do INEGI. No debate estiverem presentes algumas individualidades do sector industrial, casos de Belmiro de Azevedo e Ludgero Marques.

O último debate, que se realizou no passado dia 8 de Novembro, teve subordinado ao tema "O Tratado de Nice: Implicações Políticas".

Eng^o Nuno Cardoso visita o INEGI

Presidente da CMP elogia o Instituto

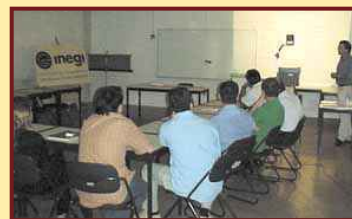


O Presidente da Câmara Municipal do Porto, Engenheiro Nuno Cardoso, realizou, no passado dia 7 de Agosto, uma visita informal às instalações do

Acompanhado pelo Prof. J. Silva Gomes e pelo Eng. Rui Sá – Presidente e Director Geral do Instituto, respectivamente –, o Eng. Nuno Cardoso, para além de visitar as Unidades Organizacionais, ficou a conhecer um pouco melhor a realidade e as actividades desenvolvidas no INEGI.

O Presidente da Câmara Municipal do Porto não deixou de elogiar o trabalho desenvolvido pelo Instituto, bem como a admiração por todas as instituições que contribuem para o desenvolvimento tecnológico da indústria portuguesa.

TERTÚLIAS COMPOSTAS



Decorridas no dia 26 de Julho do corrente ano, na Sala Grande da Formação do INEGI, por iniciativa da Unidade de Materiais Compósitos (CEMACOM), as Terúlias Compostas tiveram por objectivo principal a apresentação de dois projectos desenvolvidos por colaboradores desta Unidade.

Assim, na presença de vários colaboradores do Instituto, o Professor Marcelo Moura fez a apresentação do projecto "Aplicação de Elementos Finitos de Interface a Problemas Estruturais em Materiais Compósitos", e o Professor Nicolae Crainic (Politehnica University of Timisoara), juntamente com os bolsеiros Pedro Vieira e Andrei Dăiculescu (University of Bucarest), apresentaram o projecto "Enrolamento Filamentar de Termoplásticos Reforçados".

INEGI ao serviço das Novas Tecnologias

COMO INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA, O INSTITUTO NÃO PODERIA DESCURAR OS AVANÇOS QUE VÊM SENDO FEITOS NAS NOVAS TECNOLOGIAS, NOMEADAMENTE NA ÁREA DA INTERNET. É COM ENORME SATISFAÇÃO QUE VÊ SEREM RECONHECIDOS OS PROJECTOS QUE APOIOU E CONTINUA A APOIAR, DE FORMA DIRECTA OU INDIRECTA.

Mercatura implementa o sistema MBNet

O novo serviço de pagamentos on-line, o MBNet, que pretende impulsionar o comércio electrónico seguro em Portugal, contou com a adesão e implementação deste novo sistema por parte do projecto Mercatura.

O Mercatura nasceu de um "spin-off" desenvolvido no INEGI tendo, posteriormente, constituído-se enquanto empresa registada. É um site direccionado para a venda on-line de vinhos e foi uma das primeiras vinte e cinco lojas virtuais a aderirem a este novo sistema de pagamentos.

A apresentação oficial do MBNet decorreu, no passado dia 19 de Setembro, na Gare Marítima de Alcântara. Este novo serviço de pagamentos on-line, que pretende impulsionar o comércio electrónico seguro em Portugal, é da responsabilidade da Sociedade Interbancária de Serviços (SIBS), que gere o serviço de Multibanco em Portugal, e da Unicre, a maior empresa portuguesa especializada em cartões de crédito.

e-Mercatura

Outro projecto direccionado para as novas tecnologias, e na área vinícola, é o e-Mercatura. Este projecto do INEGI, que recebeu um financiamento de cerca de 30 mil contos do PRONORTE, visa apenas a divulgação dos vinhos da Região Norte.



O projecto e-Mercatura participou nos passados dias 24 e 25 de Setembro, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, no 1º Seminário sobre o Estado da Sociedade da Informação em Portugal e Espanha, promovido pela Fundação Rei Afonso Henriques, com uma apresentação subordinada ao tema: "Projecto e-Mercatura: Apoio ao Desenvolvimento dos produtores de Vinhos de Qualidade pela sua Promoção Internacional através da Internet."

INEGI ADERE À ASSOCIAÇÃO EUROPEIA DE ENERGIA EÓLICA



O INEGI é, desde o passado mês de Agosto, a primeira instituição portuguesa a aderir, enquanto membro associado, à EWEA (*European Wind Energy Association*).

De referir ainda que o INEGI participou nos estudos de viabilidade da maior parte dos Parques Eólicos instalados em Portugal e opera, actualmente, em cerca de cem estações meteorológicas, com vista à avaliação de viabilidade da instalação de parques eólicos.

Mais informações sobre a EWEA disponíveis em: www.ewea.org.

Parceiros do Projecto IMS visitaram o INEGI



No passado dia 18 de Setembro, no âmbito do projecto IMS – *Intelligent Manufacturing System*, o INEGI foi visitado por um grupo de vinte pessoas de várias nacionalidades, todas elas envolvidas neste projecto. A visita decorreu nas instalações do CETECOP, onde todos os visitantes puderam assistir a uma demonstração prática dos desenvolvimentos que têm sido levados a cabo no IMS.

Descrição do Projecto

O principal objectivo deste projecto é melhorar a capacidade dos programas de simulação numérica na previsão de defeitos de conformação, em particular os que se relacionam com a geometria final da peça. Actualmente, a rotura ou defeitos superficiais como rugas ou pregas são previstos com o recurso à simulação numérica, ao contrário de defeitos como o abaulamento ou empenamento da superfície e em particular o retorno elástico.

O objectivo fundamental do projecto é o desenvolvimento das ferramentas de simulação numérica do processo de estampagem. Por isso, está prevista uma componente experimental muito forte para a validação dos resul-

tados numéricos. Foram seleccionadas oito peças de forma a representar os tipos de defeitos que actualmente não são previstos correctamente pelos programas disponíveis. Devido à enorme dispersão nos resultados experimentais apresentados em *benchmarks* realizados por diferentes instituições, uma especial atenção é dedicada à caracterização dos materiais e à definição do procedimento de ensaio experimental.

Os resultados deste projecto encontram uma aplicação directa na indústria automóvel, nos produtores de matérias primas e em todas as empresas que trabalham em Conformação Plástica com processos de estampagem e embutidura.

A ARTE E OS COMPÓSITOS

Sob o tema "Arte, Tecnologia e Ciência", a XI Bienal de Vila Nova de Cerveira, promoveu o funcionamento de um atelier de Escultura/Compósitos que contou com o apoio do INEGI.

Inaugurada no dia 18 de Agosto, pelo Ministro da Ciência e Tecnologia, Mariano Gago, e pelo Secretário de Estado da Cultura, Conde Rodrigues, a XI Bienal manteve em funcionamento, na Casa do Artista entre 19 e 31 de Agosto, um Atelier de Escultura/ Compósitos promovido pelos comissários escultores Alice Tavares, Albano Martins e José Maria Calisto. O artista convidado foi Artur Moreira, co-autor da famosa mascote da EXPO-98 (o Gil), e que concebeu um painel modular a ser aplicado num local público da Vila. O INEGI contribuiu para esta iniciativa com apoio técnico no fabrico dos diversos módulos, através da Unidade de Materiais Compósitos (CEMACOM), tendo ainda providenciado alguns dos materiais necessários.



ENTREVISTA com Eng. Barata da Rocha



CRIADA EM 1993, A UNIDADE DE CONFORMAÇÃO PLÁSTICA DE METAIS (CETECOP), E COM O APOIO DO PROGRAMA PEDIP DO MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, TEVE COMO PRINCIPAL OBJECTIVO CONSTITUIR UM CENTRO DE EXCELÊNCIA E REFERÊNCIA NOS DOMÍNIOS DA INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. DESDE ENTÃO TEM VINDO A CRESCER CONTANDO, ACTUALMENTE, COM CERCA DE VINTE COLABORADORES.

INEGI notícias (IN) – Quais são as principais actividades do CETECOP?

Engº Barata da Rocha (BR) – A actividade do CETECOP pode ser classificada em quatro áreas distintas: Investigação Fundamental; Investigação e Desenvolvimento Aplicada; Prestação de serviços às empresas; Formação.

A Investigação Fundamental desenvolve modelos matemáticos e realiza a simulação numérica de processos tecnológicos, e a validação experimental destes mesmos modelos.

A Investigação e Desenvolvimento é feita preferencialmente com parceiros industriais e assenta no desenvolvimento e projecto de novos produtos, reformulação e optimização de processos, concepção e fabrico de protótipos pré-industriais. Aliás, uma das actividades importantes do CETECOP é o desenvolvimento e fabrico de protótipos e pequenas séries para a indústria nacional.

Na área da Formação, o CETECOP investiu na criação de meios didácticos (vídeos, livros, etc.), que estão a ser utilizados em disciplinas tecnológicas de vários cursos universitários nacionais e na formação de quadros técnicos superiores da indústria.

Devido às suas competências, o CETECOP é actualmente uma das unidades mais horizontais do INEGI, participando actualmente em projectos de I&D de todas as outras unidades.

IN – Nos últimos anos tem sido notória uma evolução na Unidade. Qual tem sido o factor decisivo para esta evolução?

BR – A nível de I&D, julgo que a colaboração de vários docentes universitários (de várias universidades), com a realização de teses de mestrado e doutoramento e publicação de

artigos internacionais, permitiu-nos um reconhecimento e afirmação internacional, sendo actualmente o CETECOP um parceiro estratégico neste projecto.

IN – A participação em projectos europeus, onde os parceiros são instituições de renome internacional, como a Renault, a Volvo ou a Mercedes, tem sido determinante para o aumento do "know-how" da unidade?

BR – É evidente que sim. Sendo um dos nossos objectivos ser um Centro de Excelência nestes domínios, é fundamental estar na linha da frente, não como observadores mas como parceiros, a par de todos os novos desenvolvimentos nestes domínios.

No entanto, dado o grau de desenvolvimento da maioria das nossas PMES, não é possível ainda a aplicação e transferência de algumas tecnologias que dominamos, dado que estas empresas ainda estão numa fase de desenvolvimento em que as suas preocupações são outras.

Por outro lado, infelizmente, muitas empresas em Portugal são meros produtores, sendo toda a Engenharia e Desenvolvimento feito em empresas estrangeiras detentoras das marcas dos produtos.

IN – O CETECOP tem também vários parceiros universitários e industriais nos países de Leste. Prevê que esta colaboração venha a ser importante no futuro?

BR – De facto, o CETECOP participa actualmente num projecto financiado pela Comunidade Europeia com os países de leste (projecto Copernicus).

Esta estratégia visa preparar o futuro, tendo em conta o tratado de Nice e a abertura aos países de Leste.

No mês passado, o CETECOP viu aprovado um novo projecto com cientistas de Leste, que se estenderá até 2005.

Julgo que esta estratégia é fundamental para aproveitar as oportunidades e resistir às dificuldades que resultarão do tratado de Nice.

O CETECOP foi conquistando a confiança dos seus clientes através da qualidade técnica dos projectos que desenvolvemos, e na enorme preocupação no respeito pelos prazos e orçamentos.

IN – Quais são os grandes objectivos desta Unidade para o futuro?

BR – Face à situação mundial conturbada que se vive neste momento, é difícil prevêr o futuro. No entanto, a equipa do CETECOP está fortemente determinada em manter a liderança nacional nesta área, em continuar a sua afirmação internacional e em ser um parceiro estratégico das empresas portuguesas.

Esperamos também nos próximos anos aumentar o nosso volume de facturação em serviços de I&D e de prestação de serviços, de modo a poder fazer investimentos em novas tecnologias.

A previsível redução dos fundos estruturais em 2006 obrigará também a uma racionalização dos nossos recursos e a uma produtividade acrescida.

O aumento do número de clientes industriais é também um dos grandes objectivos do CETECOP.

O CETECOP espera também ansiosamente pela construção do novo edifício do INEGI, que permitirá, com a reestruturação global dos seus meios produtivos, uma melhor resposta às solicitações da indústria.

INEGI aposta no futuro



No decorrer deste ano, o INEGI tem implementado uma política de remodelação da sua imagem, uma imagem que dignifique a importância do trabalho que tem desenvolvido junto da indústria portuguesa.

Na sequência desta política, o INEGI reformulou todo o seu material de divulgação, nomeadamente as brochuras de apresentação e todo o material de uso diário, como papel timbrado e cartões de apresentação, entre outros tipos de materiais. No entanto, as mudanças não se ficariam apenas por aqui. A edição trimestral deste Boletim Informativo foi outra das novidades e tem sido um excelente meio de divulgação do universo do Instituto. Mas o mais ambicioso dos projectos, inseridos nesta política de remodelação de imagem, passava pela elaboração de um site na internet, onde toda a informação sobre o Instituto, em termos de organização e actividade, estivesse disponível.

O novo site do INEGI

Recentemente disponível a todos os utilizadores da internet, o novo site do Instituto (www.inegi.pt), prima pela inovação em termos de design e, principalmente, pela facilidade de consulta.

Durante a navegação, os utilizadores têm acesso a uma grande variedade de informação, relativa ao historial do Instituto, às suas unidades e aos serviços que oferecem, aos projectos em que está envolvido bem como, e a funcionar brevemente, um link onde os cibernautas poderão obter todo o tipo de informações actualizadas sobre as actividades que vão sendo desenvolvidas. Este link, intitulado "Notícias", vai possibilitar, ainda, o visionamento de todas as edições do Boletim Informativo do Instituto. A sua actualização vai ser da responsabilidade do Gabinete de Comunicação, outra das apostas recentes do INEGI.

Também disponível no site está um dos projectos mais ambiciosos do Instituto: as novas instalações.

O CRESCIMENTO SIGNIFICATIVO DOS ÚLTIMOS ANOS TEM IMPULSIONADO O INSTITUTO PARA UMA NOVA FASE DA SUA EXISTÊNCIA. A CONSTANTE APOSTA NA QUALIDADE DOS SEUS SERVIÇOS TEM SIDO ACOMPANHADA POR MUDANÇAS SIGNIFICATIVAS NA SUA ESTRUTURA FUNCIONAL E NA SUA IMAGEM. A REMODELAÇÃO DO SEU SITE NA INTERNET, TAL COMO O PROJECTO PARA A CONSTRUÇÃO DE NOVAS INSTALAÇÕES SÃO OS MAIORES EXEMPLOS DAS MUDANÇAS QUE SE TÊM VINDO A VERIFICAR.

Novas instalações

Nas actuais instalações desde os inícios de 1993, o INEGI tem vindo a considerar a construção de um novo edifício como forma de perspectivar o futuro, situação que foi analisada, pela primeira vez, no Plano de Actividades para 1998.

As razões que levam a Direcção do Instituto a encarar este projecto como algo necessário e vital para o seu desenvolvimento têm sido várias. A consolidação da sua actividade, que atingiu uma dimensão apreciável, bem como um variado conjunto de problemas de difícil resolução, e que se prendem com o actual estado geral dos edifícios, são factores mais que decisivos para encarar as novas instalações como algo necessário.

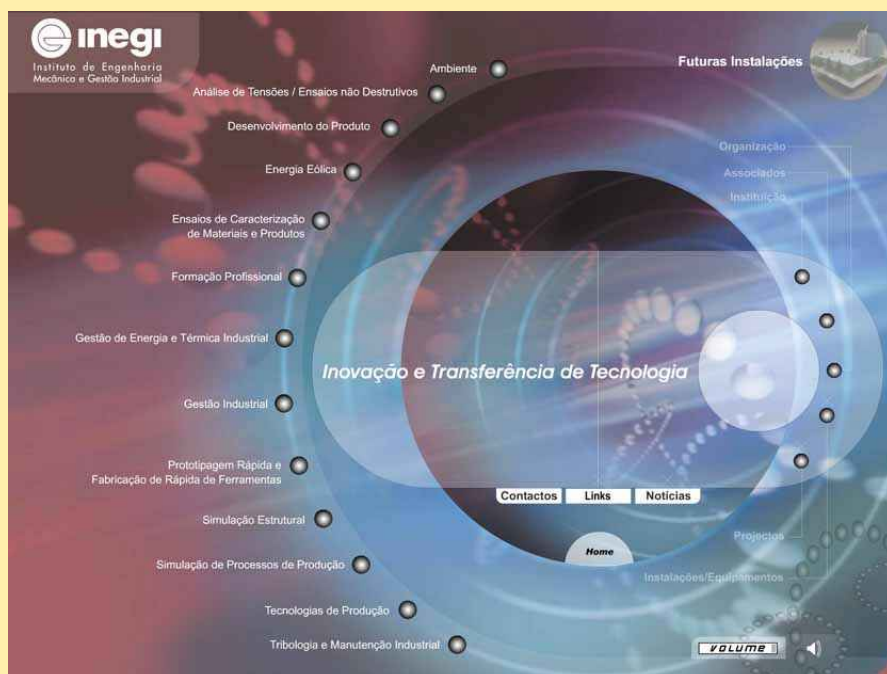
Mas as vantagens de novas instalações não se prendem unicamente com a insuficiência da actual infraestrutura. A sua localização geográfica também traria enormes vantagens para a estratégia de desenvolvimento e crescimento, como o facilitar da participação de docentes universitários, o apoio à formação prática dos estudantes de engenharia e a diminuição de custos de

O Projecto das Novas Instalações baseia-se no desejo de estas se situarem no Campus da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). A sua localização seria em frente às actuais instalações do Departamento de Engenharia Mecânica e paralela a outras infraestruturas tecnológicas (INESC e ISR) que vão construir, também, as suas instalações dentro do Campus da FEUP.

Mas este projecto não seria apenas do INEGI. O aprofundamento das relações entre o INEGI e o IDMEC (Instituto de Engenharia Mecânica – Pólo FEUP), leva a que as Direcções dos dois Institutos ponderem a possibilidade de construção de um edifício conjunto com as devidas participações adequadas às necessidades de cada um.

A concretização deste projecto do INEGI, será fundamental para o seu desenvolvimento a todos os níveis, desde o estrutural ao dos recursos humanos.

Um anteprojecto das novas instalações pode ser visionado através do novo site do INEGI.





INEGI desenvolve actividades enquanto ONS

INICIATIVAS



NA SUA QUALIDADE DE ORGANISMO DE NORMALIZAÇÃO SECTORIAL (ONS), O INEGI PROMOVEU A 1ª REUNIÃO PLENÁRIA DA COMISSÃO TÉCNICA PORTUGUESA DE NORMALIZAÇÃO CT 1 – DESENHO TÉCNICO.

A reunião decorreu no dia 11 de Julho de 2001, nas instalações do INEGI, onde foram discutidos vários assuntos relativos à CT, nomeadamente o seu programa de trabalhos de 2001, a análise e eventual aprovação de várias normas.

O plano de trabalho para 2001 implica, para além das actividades correntes da ONS, a análise e aprovação de cerca de 70 normas na área do Desenho Técnico. O processo de adaptação das normas para português é um processo que passa por encontrar uma tradução da norma que, simultaneamente, se enquadre na cultura técnica portuguesa e respeite rigorosamente os conceitos e preceitos internacionalmente estabelecidos.

A ONS elabora uma proposta de norma que é depois submetida à apreciação e votação da CT que, por sua vez, tem a última palavra quanto à redacção final da norma. Uma vez aprovada, é enviada para o IPQ para publicação.

Um Organismo de Normalização Sectorial

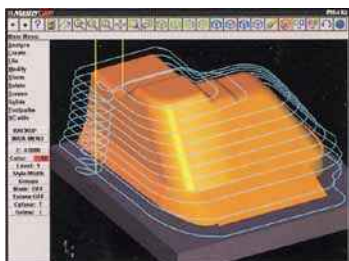
Considerando a importância que assume a Normalização para os diversos sectores económicos do país, o INEGI celebrou um

colo de Cooperação com o IPQ, no domínio da normalização e no quadro do sistema nacional de gestão da qualidade. Na sequência deste Protocolo, o IPQ viria a reconhecer o INEGI como um ONS com carácter provisório.

Enquanto ONS, o INEGI realiza diversas actividades, respeitando as regras estabelecidas no "guia de acompanhamento de organismos de normalização sectorial", avalia a actividade normativa, realizada nas instâncias europeias e internacionais, e a sua importância para os sectores económicos do país.



UMAPO ADQUIRIU NOVAS TECNOLOGIAS



A Unidade de Maquinagem e Protótipos (UMAPO) está, actualmente, apetrechada com o programa de CAM Mastercam na sua unidade de produção de protótipos.

O "Mastercam" é um pacote de *software* que integra a tecnologia CAD/CAM e que é utilizado em ambiente *Windows*. A vantagem deste novo *software* é a redução significativa de tempo, recursos e custos, fruto da sua versatilidade, eficácia e precisão, na produção de peças de alta qualidade.

De referir que este programa inclui ainda o módulo "Moldplus", que reduz radicalmente o ciclo de criação de moldes ou ferramentas. Isto porque permite, em algumas horas, uma rápida análise e criação de processos que normalmente demorariam dias com outros programas.

A UMAPO melhorou, assim, a sua capacidade de resposta e de qualidade nos serviços que presta.

INTERNACIONALIZAÇÃO

INEGI na Europa

Os Prof. António Torres Marques e António Ferreira estiveram, de 8 a 9 de Julho, em Barcelona, Espanha, a preparar projectos de cooperação entre o INEGI e o CIMNE (Centro Internacional de Métodos Numéricos em Engenharia).

Também em Espanha, mais precisamente em Tenerife, esteve o Professor Silvestre Taveira Pinho, entre 5 e 11 de Agosto, para participar na Conferência ICCE/8, organizada pela *University of New Orleans*, onde apresentou um artigo intitulado "Eight International Conference on Composites Engineering".

Outra das deslocações a Espanha foi a dos Professores António Torres Marques e Nicolae Crainic, que participaram, entre 3 e 7 de Setembro, no congresso "Trends in Nanotechnology", que se realizou na Universidade Autónoma de Madrid.

O Eng^o António Nicolau Costa viajou até Geneve, na Suíça, entre 10 e 11 de Setembro, para uma reunião no âmbito do Projecto de Concepção dos MABs (Muon Alingment Barrel), que teve lugar no CERN.

O Eng^o João Reis deslocou-se à Alemanha, a AHCHEN, à COM-TEC, entre 10 e 11 de Outubro, em representação do INEGI na reunião anual do Projecto Europeu GRP - Flanges do Programa GROWTH (I&D em consórcio no âmbito da Comissão Europeia).

Eng^o Antonio Castro Vide esteve em Itália, de 11 de a 14 de Outubro, para participar no "kick-off meeting" do projecto "Eurorecruit" do programa Regiões Inovadoras Europeias.

O Eng^o João Francisco Silva deslocou-se a Bruxelas, Bélgica, de 16 a 19 de Outubro, para participar na *Filament Winding 2001*, e para discutir futuros projectos, na Material S.A.

No âmbito do projecto AMMnet, o Dr. António Amador e a Eng^a Henriqueta Nóvoa participaram na conferência "eBusiness and eWork 2001" que decorreu em Veneza de 17 a 19 de Outubro. A apresentação intitulava-se "Internet Procurement for the Construction and Engineering Industry". Informações sobre o evento em: <http://www.ebew.net>

O Eng^o Mário Pinto esteve nos dias 17 e 18 de Outubro na Holanda (Eindhoven), numa reunião inicial do projecto CRAFT: SMART TOOLING.

INEGI em África

O Eng^o António Castro Vide deslocou-se a Moçambique, de 26 de Agosto a 7 de Setembro, como organizador do "2º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia" e como participante nos projectos LABinMOC e RELTEC.aie.

O Eng^o Rui Neto esteve também em Moçambique de 30 de Agosto a 08 de Setembro do corrente ano, para visitar empresas para angariação de projectos.

INEGI nos E. U. A.

O Eng^o Pedro Camanho esteve, durante o mês de Setembro, como *visiting scientist*, no *Langley Research Center* - NASA, a desenvolver modelos numéricos para simular o processo de fractura em estruturas utilizando materiais compostos. Durante a sua estadia participou, ainda, na conferência "American Society for Composites", que se realizou na Universidade *Virginia Tech*, em Blackburg, entre os dias 9 e 12 de Setembro. O motivo da participação foi a apresentação de um artigo intitulado "Progressive Damage Analyses of Skin-stringer Debombing", da autoria dos engenheiros Pedro Camanho e Marcelo Moura do INEGI, e Carlos Dávila do *Langley Research Center*.

INEGInotícias

entrevista Prof. Álvaro Costa

O SISTEMA GIST PERMITE GERIR A INFORMAÇÃO BASE RELATIVA À REDE DE TRANSPORTES, ÀS LINHAS, ÀS VIAGENS A REALIZAR E GERAR, AINDA E DE UMA FORMA OPTIMIZADA, OS HORÁRIOS DAS VIATURAS E DOS MOTORISTAS. EM CONVERSA COM O ENGENHEIRO ÁLVARO COSTA, ADMINISTRADOR DA STCP, O INEGINOTÍCIAS FICOU A SABER UM POUCO MAIS SOBRE OS INÚMEROS BENEFÍCIOS QUE O GIST TROUXE PARA AS EMPRESAS DO RAMO DOS TRANSPORTES.

INEGInotícias (IN) – O sistema GIST (Gestão Integrada de Sistemas de Transportes) surgiu como um projecto bastante inovador na área dos transportes. Desde a sua versão original até à mais recente actualização, o EUROBUS, quais foram as mais valias que trouxe para a Sociedade de Transportes Colectivos do Porto, S.A. (STCP)?

Engº Álvaro Costa – Ao nível do processo, enquanto procura de soluções mais optimizadas dentro dum determinado formato, o salto foi grande, pois permitiu, com um número de operadores reduzido, melhores soluções e um maior número de realizações no mesmo tempo, não sendo muito comparável com os processos manuais até então existentes.

Ao nível de novos ensaios de organização, o sistema tem permitido estudos de desempenho com muita qualidade e grau temporal muito baixo justificando-se, plenamente, o investimento realizado.

IN – O carácter inovador de um sistema requer sempre um período de adaptação por parte dos utilizadores. No caso do GIST a adaptação foi simples e imediata, ou surgiram algumas dificuldades de aplicação?

Engº Álvaro Costa – A adaptação ao sistema foi gradual. Requereu algum tempo por parte dos operadores para adquirir performance na optimização de soluções, mas sem dificuldades ao nível da integração no processo.

Como em todos os processos de mudança, houve que vencer algumas resistências, mais no processo escalamento, mas dum modo geral foi perfeitamente assimilável e sem problemas.

Aliás, diga-se, as resistências foram sobretudo devidas a alguma debilidade do sistema em termos de apresentação dos balanços de situações do efectivo em cada momento, o que do ponto de vista de gestão das soluções tem particular importância. Com a perspectiva de implementação dos critérios de escalamento, este módulo pode perfeitamente tornar-se automático.



Administrador da Sociedade de Transportes Colectivos do Porto desde 1997.

Engenheiro Civil (FEUP), Mestre em Transportes (IST) e Doutorado em Economia de Transportes (UK).

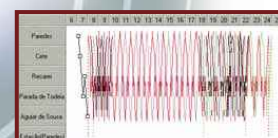
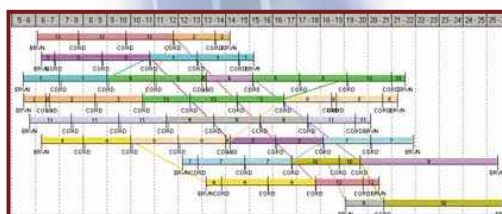
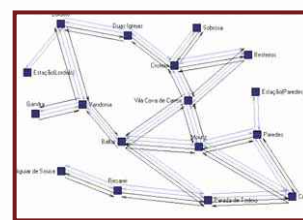
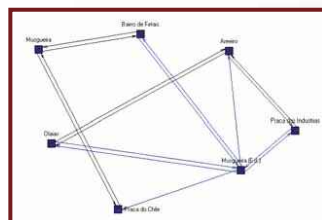
Professor do Departamento de Engenharia Civil (Secção de Planeamento do Território e Ambiente) da Faculdade da Engenharia da Universidade do Porto.

IN – O facto de ter sido desenvolvido em parceria com empresas do sector foi fundamental para o seu sucesso?

Engº Álvaro Costa – O desenvolvimento em parceria com empresas do sector permitiu que o sistema fosse flexível em dar resposta aos vários modos de trabalhar das empresas, e dar a oportunidade de fazer convergir os métodos e os procedimentos adoptados, para os mais simples, e com maior produtividade ao nível das soluções.

IN – Olhando para o futuro, até onde pode ir este sistema, isto numa perspectiva de poder ser comercializado e usado por todas as empresas do sector, sejam elas nacionais ou internacionais?

Engº Álvaro Costa – Tem capacidades para poder ser desenvolvido numa óptica de integração com outros sistemas e serviços, haja é vontade de o fazer em parceria com outras empresas ou não. Como aposta imediata deve optimizar-se em algoritmos de decisão aproveitando soluções base com grande rentabilidade, libertando o operador dos aspectos de discussão para a decisão pontual.





Gabinete de Formação Profissional do Inegi

CURSOS PARA 2001

O GABINETE DE FORMAÇÃO DO INEGI, PARA ALÉM DOS HABITUAIS CURSOS QUE TÊM VINDO A SER REALIZADOS NOS ÚLTIMOS ANOS, ESTÁ A DESENVOLVER ACÇÕES DE FORMAÇÃO FINANCIADAS PELO PROGRAMA OPERACIONAL EMPREGO, FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL (POEFDS). A ADESÃO AOS CURSOS FOI BASTANTE POSITIVA, COM ESPECIAL DESTAQUE PARA O CURSO DE TÉCNICO DE QUALIDADE QUE, DEVIDO AO GRANDE NÚMERO DE INSCRIÇÕES, DEU ORIGEM À CRIAÇÃO DE DUAS TURMAS. NO TOTAL, O INEGI ESTÁ A DAR FORMAÇÃO A MAIS DE QUARENTA PESSOAS. ASSIM, E TENDO EM CONTA O SUCESSO DOS CURSOS MINISTRADOS, O GABINETE DE FORMAÇÃO ENCONTRA-SE A PREPARAR UMA NOVA CANDIDATURA AO POEFDS PARA O ANO DE 2002.

Curso de Especialização em Gestão Ambiental

OBJECTIVOS

Transmitir, de forma integrada e desenvolvida, conhecimentos que permitam aos participantes gerir os impactos ambientais das suas empresas, o seu relacionamento com os organismos oficiais, na detecção e resolução de problemas ambientais, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

DESTINATÁRIOS

Responsáveis ambientais, directores industriais, quadros dirigentes de empresas industriais e quadros de câmaras municipais.

EDIÇÃO

Janeiro a Maio

OUTRAS INFORMAÇÕES

Curso em reestruturação

DURAÇÃO

100 horas

SEGIN- Curso de Segurança Contra Incêndio: Prevenção e Regulamentação

OBJECTIVOS

Familiarização dos técnicos com os conceitos básicos do fenómeno do fogo e com as formas de aplicação da Regulamentação de Segurança Contra Incêndio nas suas diversas vertentes (Projecto, Inspeção, Licenciamento e Segurança).

DESTINATÁRIOS

Técnicos envolvidos no projecto, inspeção, licenciamento e segurança das construções

EDIÇÃO

28, 29 e 30 de Novembro

DURAÇÃO

20 horas

Quadros Técnicos

O programa "Formação de Quadros Técnicos Especialistas" tem o objectivo de auxiliar as empresas a complementar a formação dos seus quadros por forma a obter técnicos com competências específicas que possam dar imediatamente resposta a um conjunto de necessidades típicas da Indústria: Qualidade; Gestão de Operações; Laboratório; Metalomecânica; Conformação Plástica e Materiais Compósitos.

Deste modo, o INEGI criou os seguintes cursos:

- * Técnico de Qualidade;
- * Técnico de Gestão de Operações;
- * Técnico de Metalomecânica;
- * Técnico de Conformação Plástica;
- * Técnico de Materiais Compósitos; e
- * Técnico de Laboratório.

Todos os cursos são financiados pelo POEFDS e estão divididos em módulos de, aproximadamente, 280 horas.

CEGI - Curso de Especialização em Gestão Industrial

OBJECTIVOS

Transmitir conhecimentos que possibilitem analisar, planear e controlar sistemas industriais que proporcionem o acompanhamento das novas exigências tecnológicas.

DESTINATÁRIOS

Directores industriais e/ou de produção, quadros dirigentes de empresas industriais e responsáveis directos pela produção.

EDIÇÃO

1º Módulo: Novembro 2001 a Janeiro de 2002
2º Módulo: Fevereiro a Março de 2002
3º Módulo: Maio a Julho de 2002

DURAÇÃO

279 horas

Workshop- Simulação de Gestão de Produção

OBJECTIVOS

Conjugar o que de mais recente se tem feito ao nível da gestão de produção, das tecnologias de informação utilizadas com a possibilidade de, através da simulação, oferecer uma experiência avançada de gestão de recursos produtivos.

EDIÇÃO

A decorrer desde Setembro 2001.

OUTRAS INFORMAÇÕES

Curso financiado pelo POEFDS.

DURAÇÃO

60 horas

Materiais Compósitos

O INEGI criou o seguinte curso:

• Desenvolvimento de Produtos em Materiais Compósitos

- o curso tem a duração de 90 horas.

Data da 1ª edição: a decorrer desde Outubro 2001.

Este curso é financiado pelo POEFDS.

O INEGI é uma entidade devidamente acreditada pelo INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação.

A frequência com aproveitamento dos cursos garantirá a atribuição, por parte do INEGI, de um Diploma.

Os cursos são realizados, preferencialmente, em horário pós-laboral.

Para mais informações, contactar:

Fernanda Sousa / Cristina Lousinha

Tel - 22.9578716

E-mail - fosousa@inegi.up.pt / clousinho@inegi.up.pt / atorres@inegi.up.pt

FICHA TÉCNICA

SEDE: RUA DO BARROCO, Nº174 • PROPRIEDADE: INEGI • DIRECTOR: RUI SÁ • COORDENAÇÃO E DIRECÇÃO: RUI SÁ / JORGE BALDAIA • EDIÇÃO: INEGI

DESIGN: PLENIMAGEM, LDA. • REDACÇÃO E GESTÃO EDITORIAL: J. BALDAIA / PLENIMAGEM, LDA • DISTRIBUIÇÃO: INEGI • PERIODICIDADE: TRIMESTRAL

TIRAGEM: 750 EXEMPLARES