



Publicação mensal editada pelo Inmetro - Coordenação Geral de Planejamento/Divisão de Informação Tecnológica

PRÊMIO EM GESTÃO PÚBLICA

O Programa "Alerta Exportador" do Inmetro foi premiado no 8º Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, promovido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, pela Escola Nacional de Administração Pública e pelo Instituto Helio Beltrão, para identificar e premiar as boas práticas de gestão implementadas na administração federal.

A entrega da premiação aconteceu no dia 09 de março na Enap, em Brasília. O "Alerta Exportador" é um dos serviços disponíveis pelo Ponto Focal de Barreiras Técnicas às Exportações do Inmetro (www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas). O exportador, cadastrado no Alerta, é informado via correio eletrônico sobre

as notificações encaminhadas à Organização Mundial do Comércio (OMC), possibilitando o conhecimento do regulamento técnico antes que ele passe a valer em seu país de origem. Se considerar as exigências rigorosas, o empresário envia sua opinião ao Inmetro, que encaminhará uma reclamação formal à OMC para que as providências cabíveis sejam tomadas.

A equipe técnica do Ponto Focal do Inmetro realiza uma coleta permanente de informações, refletindo sobre toda a influência exercida no comércio internacional pelas barreiras técnicas.

Reconhecimento Internacional

Artigo escrito por Gregory Amaral Kyriazis, especialista da Divisão de Metrologia Elétrica do Inmetro, e pelo professor Marcelli L.R. de Campos, da Coppe-Elétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi publicado na edição de fevereiro da revista Measurement Science and Technology - um importante periódico internacional especializado em ciência e tecnologia da medição, sob o título "Bayesian inference of linear sine-fitting parameters from integrating digital voltmeter data".

O artigo usa a inferência Bayesiana para demonstrar que os resultados obtidos com a amostragem assíncrona se aproximam numericamente dos obtidos com a amostragem síncrona (com incertezas de medição similares) se um determinado projeto de experimentos for adotado. Este projeto de experimentos foi publicado previamente no artigo "Extension of Swerlein's algorithm for ac voltage

measurement in the frequency domain". (IEEE Trans. Instrum. Meas., v. 52, n. 2, p. 367-370, Apr. 2003). A amostragem assíncrona apresenta a vantagem de dispensar o uso de circuitos de sincronismo, permitindo o acesso a resultados de medição de exatidão elevada por parte de laboratórios que somente disponham de voltmeters digitais comerciais. Sistemas baseados em amostragem assíncrona têm sido crescentemente usados pela Divisão de Metrologia Elétrica (Diele) do Inmetro para a medição de grandezas em corrente alternada (tensão, corrente, indutância, fator de dissipação, potência e energia elétrica). Alguns Institutos Nacionais de Metrologia usam sistemas de amostragem digital síncrona para medir tensão alternada com exatidão elevada. Amostragem síncrona significa que o sinal de tensão é produzido por um gerador

sincronizado com o conversor analógico-digital usado para amostrá-lo. A amostragem síncrona exige o uso de circuitos de sincronismo entre o gerador e o conversor analógico-digital.

O Institute of Physics Publishing (Inglaterra), responsável pela publicação, informou que o artigo foi baixado 100 vezes em apenas 19 dias transcorridos da sua disponibilização.

Gregory é chefe-substituto do Laboratório de Capacitância e Indutância, da Divisão de Metrologia Elétrica, da Diretoria de Metrologia Científica e Industrial, e escreveu os artigos durante o seu curso de Doutorado em Engenharia Elétrica (sub-área de Processamento de Sinais) em realização na COPPE/UFRJ desde 2002 sob orientação do professor Marcello L.R. de Campos.

Inmetro abre inscrições para curso de Termometria de Contato

Com o objetivo de apresentar e disseminar técnicas de calibração, por comparação, dos termômetros mais usados em laboratórios e indústrias - termômetros de líquido em vidro, termopares e termômetros de resistência -, a Diretoria de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro vai ministrar um curso de Termometria de Contato, destinado a profissionais de nível superior ou técnico que atuam ou pretendam atuar na área de metrologia térmica.

continua na pág. 17

Resenha Legal

Regulamentos Técnicos em Vigor Inmetro Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis	03
Regulamentos Técnicos em Consulta Pública Inmetro	04
Portarias Inmetro de Aprovação de Modelos	04
Índice de Assuntos	04 a 05
Notificações da Organização Mundial do Comércio-OMC	05 a 07
Normas ISO publicadas no mês de fevereiro/2004	07 a 13

Resumos

Automação	13
Certificação	13 e 14
Comércio	14
Física	14 e 15
Inovação	15
Proteção	15
Tecnologia da Informação	15 e 16

Referências Bibliográficas

Informação Gerencial	16
Informação de Referência	16
Informação em Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial	16 e 17



Publica a relação de Regulamentos Técnicos federais em vigor e em consulta pública, Normas ISO, notificações dos países signatários da Organização Mundial do Comércio-OMC, resumos e referências bibliográficas relacionadas à Metrologia, Normalização e Qualidade.

Ministério do Desenvolvimento,
Indústria e Comércio Exterior - MDIC
Ministro
Luiz Fernando Furlan

Instituto Nacional de Metrologia,
Normalização e Qualidade Industrial
Inmetro
Presidente do Inmetro
Armando Mariante Carvalho

Chefe de Gabinete
Carlos Eduardo Vieira Camargo

Diretor de Metrologia Científica e
Industrial
João Alziro Herz da Jornada

Diretor de Metrologia Legal
Roberto Luiz de Lima Guimarães

Diretor da Qualidade
Alfredo Carlos Orphão Lobo
Diretor de Administração e Finanças
Joseph Brais
Coordenadora-Geral de Credenciamento
Elizabeth dos Santos Cavalcanti
Coordenador-Geral de Planejamento
Ricardo de Oliveira
Coordenador-Geral de Articulações Internacionais
Paulo Ferracioli
Procurador-Geral
Rodrigo Leandro Pereira
Auditor Chefe
José Autran Teles Macieira

Originais
Divit/Serviço de Documentação e Informação

Matérias de capa
Serviço de Comunicação Social/Secom

Impressão
Serviço de Artes Gráficas do Inmetro

Tiragem
3.100 exemplares

Correspondência
Av. N. S. das Graças, 50
CEP: 25250-020, Xerém, D. de Caxias - RJ
Fax: (21) 2679-1409; e-mail: sepin@inmetro.gov.br

PRODUÇÃO
Coordenadora-Geral de Planejamento
Divisão de Informação Tecnológica/Divit
Serviço de Produtos de Informação/Sepin

Distribuição gratuita: mediante solicitação ao
Inmetro/Serviço de Produtos de Informação
Av. N. S. das Graças 50; CEP:25250-020,
Xerém - Duque de Caxias - RJ
FAX (21) 2679-1409, e-mail: sepin@inmetro.gov.br

Resenha Legal

Nesta seção são publicados os mais recentes regulamentos técnicos em vigor e aqueles submetidos à consulta pública, tanto do Inmetro como de outros órgãos, e também as portarias de aprovação de modelos Inmetro/Dimel. O texto completo dos regulamentos e das portarias pode ser obtido através de solicitação ao Inmetro/Núcleo de Informação Xerém (Nixer), à Av. N. S. das Graças, 50, CEP: 25250-020, Xerém, Duque de Caxias, RJ, tel: (21) 2679-9293; e-mail: nixer@inmetro.gov.br, ou, no caso dos regulamentos, mediante acesso à base de dados de regulamentos técnicos federais disponível na home page do Inmetro: <http://www.inmetro.gov.br>. No caso de solicitações através de e-mail ou cartas, é necessário informar o endereço completo e telefone.

REGULAMENTOS TÉCNICOS EM VIGOR

Inmetro

Banda de rodagem e borracha de ligação para reforma de pneus

Portaria Inmetro nº 56, de 18 de fevereiro de 2004, publicada no DO de 19 de fevereiro de 2004- S.I. p. 099.

Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade para Verificação de Desempenho dos Produtos, Banda de Rodagem e Borracha de Ligação para Reforma de Pneus, disponibilizado no site www.inmetro.com.br, e dá outras providências.

Bombas medidoras de combustíveis líquidos

Portaria Inmetro nº 52, de 13 de fevereiro de 2004, publicada no DO de 16 de fevereiro de 2004- S.I. p. 058.

Dispõe sobre a inclusão da alínea "t" no subitem 5.5.1, a revogação do subitem 13.4 e a alteração do subitem 4.2 das instruções a que se refere a Portaria Inmetro nº 023/85, que dispõe sobre bombas medidoras de combustíveis líquidos, e dá outras providências.

Brinquedos

Portaria Inmetro nº 62, de 20 de

fevereiro de 2004, publicada no DO de 27 de fevereiro de 2004- S.I. p. 078.

Dispõe sobre a publicação da relação de produtos não considerados brinquedos, isentos de certificação compulsória, segundo Portaria Inmetro nº 177/98 e NBR 11786:1998

Cestas de alimentos e similares

Portaria Inmetro nº 64, de 20 de fevereiro de 2004, publicada no DO de 27 de fevereiro de 2004- S.I. p. 078.

Dispõe sobre a ampliação, para todo o país, das áreas de atuação dos Organismos Designados pelo Inmetro, a fim de executarem o processo de avaliação da conformidade para cestas de alimentos e similares, e dá outras providências. - (Ref. Portarias Inmetro nº 87/2002 e 186/2002)

Extintores de incêndio

Portaria Inmetro nº 51, de 13 de fevereiro de 2004, publicada no DO de 16 de fevereiro de 2004- S.I. p. 058.

Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade para os serviços de inspeção técnica e manutenção em extin-

tores de incêndio, disponibilizado no site www.inmetro.com.br, e dá outras providências.

Portaria Inmetro nº 54, de 13 de fevereiro de 2004, publicada no DO de 16 de fevereiro de 2004- S.I. p. 058.

Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade para empresas que realizam os serviços de inspeção técnica e de manutenção em extintores de incêndio, disponibilizado no site www.inmetro.com.br, e dá outras providências.

Portaria Inmetro nº 55, de 13 de fevereiro de 2004, publicada no DO de 16 de fevereiro de 2004- S.I. p. 058.

Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade para a fabricação ou importação de extintores de incêndio, disponibilizado no site www.inmetro.com.br, e dá outras providências.

Pneus destinados a automóveis, camionetas, caminhonetes e seus rebocados

Portaria Inmetro nº 63, de 20 de fevereiro de 2004, publicada no DO

de 27 de fevereiro de 2004- S.I. p. 078.

Dispõe sobre retificações no texto do Regulamento de Avaliação da Conformidade do Serviço de Reforma de Pneus Destinados a Automóveis, Camionetas, Caminhonetes e seus Rebocados, publicado em D.O.U., através da Portaria nº 13/2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS RENOVÁVEIS

Selo ruído

(*) Instrução Normativa IBAMA nº 15, de 18 de fevereiro de 2004, republicada no DO de 25 de fevereiro de 2004 - S.I. p. 043-44.

Estabelece prazo para a aposição do

Selo Ruído em todo eletrodoméstico aspirador de pó nacional ou importado, comercializado em todo território nacional, e dá outras providências. - (Ref. Resolução CONAMA Nº 20/94).

(*) REPUBLICADA POR TER SAÍDO COM INCORREÇÃO NO D.O.U. DE 19.02.2004 - S. I. P. 100)

REGULAMENTOS TÉCNICOS EM CONSULTA PÚBLICA

Inmetro

Sabão ralado, sabão em pó, sabão granulado e sabão de coco em pó

Portaria Inmetro nº 48, de 2 de fevereiro de 2004, publicada no DO de 4 de fevereiro de 2004- S.I. p. 086.

Publica, para consulta pública, proposta de Portaria estabelecendo critérios de aceitação para os exames de verificação quantitativa dos produtos sabão ralado, sabão em pó, sabão

granulado e sabão de coco em pó, e dá outras providências. (O texto de proposta e seu respectivo Regulamento Técnico, encontram-se disponibilizados no site: www.inmetro.gov.br)

PORTARIAS INMETRO DE APROVAÇÃO DE MODELOS

Etilômetro

Portaria Inmetro/Dimel nº 80, de 19 de junho de 2001, publicada no DO de 12 de fevereiro de 2004 - S.I. p. 065.

Altera o subitem 1.3 da Portaria Inmetro/Dimel nº 027/2000 e revoga a Portaria Inmetro/Dimel nº 066/2001, considerando Dossier 9040067 - Document CLE/2 do LNE Laboratoire

National D' Essais elaborado para o etilômetro marca SERES, modelo 679 E.

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Banda de Rodagem e Borracha de Ligação para Reforma de Pneus - Portaria Inmetro nº 56 - pág. 3

Bombas medidoras de combustíveis líquidos - Portaria Inmetro nº 52 pág. 3

Brinquedos - Portaria Inmetro nº 62 pág. 3

Cestas de alimentos e similares -

Sabão ralado, sabão em pó, sabão granulado e sabão de coco em pó

- Portaria Inmetro nº 48 pág. 4

IBAMA nº 15 - pág. 4

Selo ruído - Instrução Normativa

Notificações da Organização Mundial do Comércio - OMC

Esta seção apresenta as mais recentes Notificações da OMC identificadas por país emissor, assunto e número. Os textos completos dessas notificações poderão ser obtidos no site do Ponto Focal de Barreiras Técnicas às Exportações no endereço www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas. Caso o exportador deseje, poderá receber as notificações referentes aos países e produtos de seu interesse em português, por correio eletrônico, inscrevendo-se gratuitamente no serviço "Alerta Exportador", prestado pelo Ponto Focal. Mais informações podem ser obtidas no Inmetro/Coordenação de Articulação Internacional - Caint, pelo e-mail barreiras_tecnicas@inmetro.gov.br

ARGENTINA

Projeto de documento oficial sobre declaração da conformidade de instrumentos de medição, que estabelece um cronograma para a verificação do cumprimento das exigências regulamentares. (12 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/N/ARG/157**

BRASIL

Portaria que estabelece os requisitos, as condições exigíveis e os métodos de ensaios para o emprego e a utilização dos fogos de artifício, pirotécnicos, artificios pirotécnicos e artefatos similares. (15 páginas, disponível em Português). **G/TBT/N/BRA/149**

Proposta de Portaria que estabelece critérios para a verificação do conteúdo efetivo dos produtos, sabão ralado, sabão em pó, sabão granulado e sabão de coco em pó, quando classificados como não higroscópicos. (5 páginas, disponível em português). **G/TBT/N/BRA/150**

Proposta de Portaria que estabelece, que para comercialização do produto "tinta para impressora", acondicionado em cartucho, deverá constar a indicação da totalidade do volume de tintas

na embalagem. (1 página, disponível em português). **G/TBT/N/BRA/151**

CANADÁ

Aviso da Indústria Canadense sobre a primeira versão da norma de especificação para rádios 138 (RSS-138). Estabelece os requisitos mínimos para certificação de radares operados nos serviços de radionavegação marítima nas faixas 2900-3 100 MHz, 5470-5 650 MHz e 9225-9 500 MHz. (páginas 212-213, disponível em Inglês e Francês). **G/TBT/N/CAN/85**

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos de eficiência energética para equipamentos diversos. (22 páginas, disponível em inglês e francês). **G/TBT/N/CAN/86**

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos para sistemas de freio a ar, hidráulico e elétrico. (2 páginas, disponível em inglês e francês). **G/TBT/N/CAN/87**

COLÔMBIA

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos sobre equipamentos que funcionam com combustíveis gasosos. (27 páginas, disponível em

espanhol). **G/TBT/N/COL/49**

COMUNIDADE EUROPEIA

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos de amostragem e detecção de organismos geneticamente modificados e produtos derivados, autorizados para comercialização de acordo com a legislação da Comunidade. (9 páginas, disponível em todos idiomas da Comunidade). **G/TBT/N/EEC/53**

Projeto de documento oficial modificando a Diretiva 66/401/EC. O documento estende o escopo da referida Diretiva para determinadas plantas e objetiva assegurar que a qualidade das sementes comercializadas atenda às normas estabelecidas relativas à ração animal. (2 páginas, disponível em inglês). **G/TBT/N/EEC/54**

Projeto de documento oficial que estabelece critérios estabelecidos para que plantas e sementes comercializadas atendam às normas estabelecidas relativas à ração animal objetivando assegurar a qualidade do produto. (2 páginas, disponível em inglês). **G/TBT/N/EEC/55**

Projeto de documento oficial que estabelece sistemas de proteção frontal

para veículos motores. (31 páginas, disponível nos idiomas oficiais da União Europeia). **G/TBT/N/EEC/56**

Projeto de documento oficial que modifica Regulamento (EC) nº 753/2002 que estabelece certas regras para a aplicação do Regulamento (EC) nº 1493/1999, no que se refere à descrição, designação, apresentação e proteção de certos produtos do setor de vinhos (vinícola). Este projeto de documento oficial modifica o Regulamento (EC) nº 753/2002 levando em consideração os comentários enviados e os resultados das discussões. As modificações se referem ao uso de expressões tradicionais e a requisitos de regulamentação para o uso de particularidades do vinho. (35 páginas, disponível em inglês). **G/TBT/N/EEC/57**

CORÉIA

Projeto de documento oficial que propõe modificações nos critérios técnicos para instrumentos de medição. Aprovação de modelo para bomba de combustível. (1 página, disponível em coreano). **G/TBT/N/KOR/68**

DINAMARCA

Projeto de documento oficial que determina que todas as embarcações de pesca devem manter à bordo salvas e roupas de mergulho. (3 páginas, disponível em dinamarquês). **G/TBT/N/DNK/31**

EL SALVADOR

Projeto de documento oficial que tem por objetivo estabelecer especificações e métodos de ensaio que cabos telefônicos devem cumprir. (62 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/N/SLV/40**

Projeto de documento oficial que tem por objetivo estabelecer especificações e métodos de ensaio que o papel higiênico deve cumprir. (14 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/N/SLV/41**

Projeto de documento oficial que tem por objetivo estabelecer especificações e métodos de ensaio que as seringas e agulhas hipodérmicas descartáveis devem cumprir. (39 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/N/**

SLV/42

Projeto de documento oficial que tem por objetivo estabelecer categorias de desempenho e características da etiqueta quanto à eficiência energética de lâmpadas fluorescentes. (26 páginas, disponível em espanhol).

G/TBT/N/SLV/43

FRANÇA

Projeto de documento oficial que estabelece as denominações de queijos e especialidades queijeiras, aos tratamentos dados a estes produtos, aos aditivos contidos nos mesmos e suas modalidades específicas de etiquetagem. (11 páginas, disponível em francês). **G/TBT/N/FRA/31**

Projeto de documento oficial que estabelece as denominações e especificações de produtos minerais. (2 páginas, disponível em francês). **G/TBT/N/FRA/32**

GUATEMALA

Projeto de documento oficial que estabelece definições e terminologias empregadas na indústria de fertilizantes. (17 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/N/GTM/11**

Projeto de documento oficial que estabelece a classificação toxicológica dos praguicidas e substâncias afins. (7 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/N/GTM/12**

GUIANA

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos para a etiquetagem de peças de vestuário. (3 páginas, disponível em inglês). **G/TBT/GUY/18**

Projeto de documento oficial que especifica as prescrições para a etiquetagem e a publicidade dos produtos têxteis. (5 páginas, disponível em inglês). **G/TBT/GUY/19**

ISRAEL

Projeto de documento oficial que modifica documento anterior sobre requisitos de segurança e métodos de ensaio de carrinho de bebê, no que se refere à rotulagem e instruções de uso. (disponível em hebraico e inglês). **G/TBT/N/ISR/33**

Projeto de documento oficial que modifica documento anterior sobre seringas médicas e agulhas, no que se refere a requisitos de rotulagem. (disponível em hebraico e inglês). **G/TBT/N/ISR/34**

Projeto de documento oficial que modifica documento anterior sobre preservativo masculino, no que se refere a requisitos de rotulagem e ampliação do escopo a preservativos utilizados para causas médicas. (disponível em hebraico e inglês). **G/TBT/N/ISR/35**

Projeto de documento oficial que modifica documento anterior sobre fitas adesivas de Policloreto de vinila (PVC) para utilização em instalações elétricas, no que se refere a requisitos de rotulagem indicando país de origem. (disponível em hebraico). **G/TBT/N/ISR/36**

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos técnicos para mochilas escolares dirigidas ao uso de crianças do ensino primário. (disponível em hebraico). **G/TBT/N/ISR/37**

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos técnicos para mobiliário usado como trocador de fraldas para crianças. (disponível em hebraico e inglês). **G/TBT/N/ISR/38**

JAPÃO

Projeto de documento oficial que modifica documento anterior sobre requisitos de segurança para veículos. **G/TBT/N/JPN/116**

Projeto de documento oficial que modifica documento anterior sobre requisitos mínimos para ingredientes biológicos, como drogas, quase-drogas, cosméticos e aparatos médicos. (1 página, disponível em inglês). **G/TBT/N/JPN/117**

Projeto de documento oficial que modifica documento anterior sobre requisitos para cosméticos. (1 página, disponível em inglês). **G/TBT/N/JPN/118**

Projeto de documento oficial que prevê revisão parcial dos requisitos mínimos para ingredientes biológicos de uso animal. Produtos veterinários não devem conter gelatina derivada de órgãos (cérebro, olhos, coluna vertebral, placenta, etc.) de ruminantes que sejam

provenientes de país detectado com Encefalopatia Espongiforme Bovina (mal da vaca louca). (1 página, disponível em inglês). **G/TBT/N/JPN/119**

MÉXICO

Projeto de documento oficial que estabelece as especificações técnicas de segurança, limites de desgaste e critérios de substituição que deverão ser cumpridos pelas sapatas de freio de ferro com alto teor de fósforo utilizadas em equipamento ferroviário. (12 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/MEX/92**

Projeto de documento oficial que estabelece especificações de segurança e métodos de ensaio para aros para automóveis. (12 páginas, disponível em espanhol). **G/TBT/MEX/93**

PAÍSES BAIXOS

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos de segurança e certificação de navios de alto-mar. O documento visa a modernização de regulamentações de segurança existentes para navios de alto-mar. O principal objetivo da modernização é criar um aparato legal adequado através do qual os vários aprimoramentos de navegação internacionais e europeus possam ser implementados efetiva-

mente. Substitui o Decreto de Navegação de 1965. **G/TBT/N/NLD/60**

ESLOVÊNIA

Projeto de documento oficial que revisa as especificações existentes sobre a uniformidade de medidas e procedimentos para execução e avaliação de medições de módulos de deformação. (13 páginas, disponível em esloveno). **G/TBT/N/SVN/17**

SUIÇA

Projeto de documento oficial que prevê legislação básica sobre a disponibilização de produtos para proteção de plantas no mercado e os aspectos específicos de manuseio e utilização desses produtos. Adicionalmente, este projeto regula os requisitos legais e técnicos para o registro dos agentes protetores de plantas. (280 páginas, disponível em alemão e francês). **G/TBT/N/CHE/38**

TAILÂNDIA

Projeto de documento oficial sobre critérios de aprovação da importação de equipamentos elétricos e eletrônicos usados. (8 páginas, disponível em tailandês). **G/TBT/N/THA/127**

Projeto de documento oficial sobre be-

bidas alcóolicas, estipulando regras para rotulagem, objetivando a proteção do consumidor e a prevenção de consumo abaixo da idade permitida. **G/TBT/N/THA/128**

Projeto de documento oficial sobre bebidas alcóolicas, estipulando regras para rotulagem, complementar ao documento notificado como G/TBT/N/THA/128. **G/TBT/N/THA/129**

Projeto de documento oficial sobre a revisão de requisitos para rotulagem de produtos do café. **G/TBT/N/THA/130**

Projeto de documento oficial sobre a revisão de requisitos para rotulagem de produtos do chá. **G/TBT/N/THA/131**

TPKM

Projeto de documento oficial que estabelece requisitos de segurança de tráfego. (1 página, disponível em chinês e inglês). **G/TBT/N/TPKM/11**

TUNÍSIA

Projeto de documento oficial que homologa a norma tunisina N.T. 52.07(2001) relativa às conservas de pimenta (harissa). (4 páginas, disponível em francês). **G/TBT/N/TUN/9**

Normas ISO - publicadas no mês de fevereiro de 2004

Nesta seção são listadas as Normas ISO publicadas e canceladas. Para aquisição das normas listadas nesta seção, basta enviar solicitação à Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, à Av. 13 de maio, 13 - 28º andar - Rio de Janeiro - RJ, tel.: (21) 3974-2300, fax (21) 2220-1762.

PUBLICADAS

JTC 1

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ISO 7810/2003

Identification cards - Physical characteristics

ISO 7816-1/1998

Identification cards - Integrated circuit{s} cards with contacts - Part 1: Physical characteristics

AMD.1/2003	AMENDMENT 1: Maximum height of the IC contact surface
ISO 8859-7/2003	Information technology - 8-bit single-byte coded graphic character sets - Part 7: Latin/Greek alphabet
ISO TR 10032/2003	Information technology - Reference Model of Data Management
ISO 13249-3/2003	Information technology - Database languages -SQL multimedia and application packages - Part 3: Spatial
ISO 14496-3/2001 AMD.1/2003	Information technology - Coding of audio-visual objects - Part 3: Audio - AMENDMENT 1: Bandwidth extension
ISO 15504-2/2003	Software engineering - Process assessment -Part 2: Performing an assessment
ISO 18036/2003	Information technology - Icon symbols and functions for World Wide Web browser toolbars
TC 05	TUBOS DE METAIS FERROSOS E ACESSÓRIOS METÁLICOS
ISO 10806/2003	Pipework - Fittings for corrugated metal hoses
TC 10	DESENHOS TÉCNICOS, DEFINIÇÃO DE PRODUTOS E DOCUMENTAÇÃO
ISO 14617-8/2002	Graphical symbols for diagrams - Part 8:Valves Corrected version: 2003 and dampers
TC 17	AÇO
ISO 4990/2003	Steel castings - General technical delivery requirements
ISO 9328-1/2003	Steel flat products for pressure purposes - Technical delivery conditions - Part 1 :General requirements
TC 20	VEÍCULOS ESPACIAIS E AVIÕES
ISO 14621-1/2003	Space systems - Electrical, electronic and electromechanical (EEE) parts - Part 1: Parts management
ISO 15863/2003	Space systems - Spacecraft-to-launch-vehicle interface control document
TC 21	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
ISO 7240-7/2003	Fire detection and alarm systems - Part 7: Point-type smoke detectors using scattered light, transmitted light or ionization
ISO 7240-14/2003	Fire detection and alarm systems - Part 14:Guideline for drahing codes of practice for design, installation and use offire detection and tire alarm systems in and around buildings
TC 22	VEÍCULOS RODOVIÁRIOS
ISO 1185/2003	Road vehicles - Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles - 7-pote connector type 24 N (normal) for vehicles with 24 V nominal supply voltage
ISO 3731/2003	Road vehicles - Connectors for the electrical connection oftowing and towed vehicles - 7-

	pole connector type 24 5 (supplementary) for vehicles with 24 V nominal supply voltage
ISO 3732/2003	Road vehicles - Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles -7-pole connector type 12 5(supplementary) for vehicles with 12 V nominal supply voltage
ISO 4091/2003	Road vehicles - Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles Definitions tests and requirements
ISO 7635/2003	Road vehicles - Air or air-over hydraulic braking systems for motor vehicles(including those with electronic control functions) - Test procedures
ISO 14794/2003	Heavy commercial vehicles and buses - Braking in a turn - Open-loop test methods
ISO 19438/2003	Diesel fuel and petrot filters for internal combustion engines - Filtration efficiency using particle counting and contaminant retention capacity
TC 23	TRATORES E MAQUINARIA PARA AGRICULTURA E REFLORESTAMENTO
ISO 11681-2/1998 AMD.1/2003	Machinery for forestry -Portable chain-saws safety requirements and testing - Part 2: Chain-saws for tree service -AMENDMENT 1
TC 27	COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS
ISO 15237/2003	Solid quality fuels - Determination of total mercury content of coal
ISO 15238/2003	Solid quality fuels - Determination of total cadmium content of coal
TC 28	PRODUTOS DE PETRÓLEO E LUBRIFICANTES
ISO 15169/2003	Petroleum and liquid petroleum products Determination of volume, density and mass of the hydrocarbon content of vertical cylindrical tanks by hybrid tank measurement systems
ISO 20623/2003	Petroleum and related products - Determination of the extreme-pressure and anti-wear properties of fluids - Four ball method (European conditions)
ISO 20764/2003	Petroleum and related products - Preparation of a test portion of high-boiling liquids for the determination of water content -Nitrogen purge method
TC 34	PRODUTOS AGRÍCOLAS
ISO 3632-2/2003	Saffron (<i>Crocus sativus</i> L.) - Part 2:Test methods
TC 35	TINTAS E VERNIZES
ISO 16862/2003	Paints and varnishes - Evaluation of sag resistance
ISO 20340/2003	Paints and varnishes - Performance requirements for protective paint systems for offshore and related structures
ISO 24430/2003	Paints and varnishes - Guidelines for the determination of the precision of a test method by interlaboratory trials
TC 41	POLIAS E CORREIAS
ISO 18573/2003	Conveyor belts - Test atmospheres and conditioning periods

TC 44	SOLDAGEM E PROCESSOS ALIADOS
ISO 5817/2003	Welding - Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) Quality levels for imperfections
ISO TS 17477/2003	Acceptance tests for CO-laser beam machines for welding and cutting using 2D moving optics type
TC 46	INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO
ISO 15836/2003	Information and documentation - The Dublin Core metadata element set
ISO 20983/2003	Information and documentation - Performance indicators for electronic library services
TC 61	PLÁSTICOS
ISO 6237/2003	Adhesives -Wood-to-wood adhesive bonds Determination of shear strength by tensile loading
ISO 8257-2/2001	Plastics - Poly(methyl methacrylate) (PMMA) Corrected version:2003 moulding and extrusion materials - Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties
ISO 8702/2003	Utility lighters - General consumer-safety requirements
TC 67	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL
ISO 13626/2003	Petroleum and natural gas industries - Drilling and production equipment -Drilling and well-servicing structures
ISO 15589-1/2003	Petroleum and natural gas industries - Cathodic protection of pipeline transportation systems - Part 1: On-land pipelines requirements
TC 69	APLICAÇÕES DE MÉTODOS ESTATÍSTICOS
ISO 11843-4/2003	Capability of detection - Part 4: Methodology for comparing the minimum detectable value with a given value
TC 79	METAIS LEVES E SUAS COMBINAÇÕES
ISO 115/2003	Unalloyed aluminium ingots for remelting Classification and composition
TC 83	ESPORTES E EQUIPAMENTOS DE RECREAÇÃO
ISO 5912/2003	Camping tents
TC 138	TUBOS PLÁSTICOS, ACESSÓRIOS E VÁLVULAS PARA TRANSPORTE DE FLUIDOS
ISO 12176-4/2003	Plastics pipes and fittings - Equipment for fusion jointing polyethylene systems - Part 4: Traceability coding
TC 145	SÍMBOLOS GRÁFICOS
ISO 7010/2003	Graphical symbols - Safety colours and safety signs Safety signs used in workplaces and public areas

TC 147	QUALIDADE DA ÁGUA
ISO 15680/2003	Water quality -Gas-chromatographic determination of a number of monocyclic aromatic hydrocarbons, naphthalene and several chlorinated compounds using purge-and-trap and thermal desorption
ISO 15839/2003	Water quality - On-line sensors/analysing equipment for water Specifications and performance mance tests
TC 159	ERGONOMIA
ISO 9921/2003	Ergonomics - Assessment of speech communication environment
TC 163	ISOLADOR TÉRMICO
ISO 15099/2003	Thermal performance of windows, doors and shading devices - Detailed calculations
TC 164	ENSAIO MECÂNICO E DE METAIS
ISO 18265/2003	Metallic materials - Conversion of hardness values
TC 176	GERÊNCIA E GARANTIA DA QUALIDADE
TS 16949/2002	Quality management systems - Particular Corrected version: 2003 requirements for the application of ISO 9001 :2000 for automotive - production and relevant service part organizations
TC 184	SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL E INTEGRAÇÃO
ISO 15745-2/2003	Industrial automation systems and integration - Open systems application integration framework - Part 2: Reference description for ISO 11898-based control systems
ISO 16100-2/2003	Industrial automation systems and integration Manufacturing software capability profiling for interoperability - Part 2: Profiling methodology.
ISO TS 18876-1/2003	Industrial automation systems and integration Integration of industrial data for ex change, access and sharing - Part 1: Architecture overview and description
ISO TS 18876-2/2003	Industrial automation systems and integration integration of industrial data for exchange laccess and sharing - Part 2: Integration and mapping methodology
TC 188	EMBARCAÇÕES PEQUENAS
ISO 15652/2003	Small craft - Remote steering systems for inboard mini jet boats
TC 190	QUALIDADE DO SOLO
ISO 15799/2003	Soil quality - Guidance on the ecotoxicological characterization of soils and soil materials
TC 193	GÁS NATURAL
ISO 6978-1/2003	Natural gas - Determination of mercury - Part 1: Sampling of mercury by chemisorption on iodine

ISO 6978-2/2003 Natural gas - Determination of mercury - Part 1: Sampling of mercury by amalgamation on gold/palladium alloy

TC 199 SEGURANÇA DE EQUIPAMENTO

ISO 12100-1/2003 Safety of machinery -Basic concepts, general principles for design -Part 1: Basic terminology, methodology

ISO 12100-2/2003 Safety of machinery -Basic concepts, general principles for design -Part 2:Technical principles

TC 206 CERÂMICAS FINAS

ISO 20501/2003 Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Weibull statistics for strength data

ISO 20507/2003 Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Vocabulary

TC 207 GERENCIAMENTO AMBIENTAL

ISO TR 14047/2003 Environmental management - Life cycle impact assessment -Examples of application of ISO 1404

TC 211 INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

ISO 19112/2003 Geographic information - Spatial referencing by geographic identifiers

TC 212 LABORATÓRIO CLÍNICO

ISO 15190/2003 Medical - laboratories - Requirements for safety

TC 216 CALÇADO

ISO 17697/2003 Footwear - Test methods for uppers, lining and insoles - Seam strength

ISO 17698/2003 Footwear - Test methods for uppers - Delamination resistance

ISO 17699/2003 Footwear - Test methods for uppers and lining - Water vapour permeability and absorption

ISO 17701/2003 Footwear - Test methods for uppers, lining and insoles - Colour migration

ISO 17702/2003 Footwear - Test methods for uppers - Water resistance

ISO 17703/2003 Footwear - Test methods for uppers - High temperature behaviour

ISO 17705/2003 Footwear - Test methods for uppers, lining and insoles -Thermal insulation

ISO 17706/2003 Footwear - Test methods for uppers - Tensile strength and elongation

ISO/TMB

TÉCNICAS PARA MANUSEIO DE PRANCHAS

IWA 2/2003

Quality management systems - Guidelines for the application of 1509001 :2000 in education

Resumos

Cópias dos artigos resumidos nesta seção podem ser obtidos no Inmetro/Núcleo de Informação Xerém (Nixer), à Av. N. S. das Graças, 50, 25250-020, Xerém, Duque de Caxias, RJ, tel: (21) 2679-9293; e-mail: nixer@inmetro.gov.br. No caso de solicitações através de e-mail ou carta, é necessário informar o endereço completo e telefone. Os artigos apresentados aqui não refletem, necessariamente, a opinião do Inmetro e são de responsabilidade exclusiva de seus autores.

AUTOMAÇÃO

DI 1913 - Automação e controles: simples e fácil - “partes IV e V”

A parte IV deste artigo discute alguns dos sensores que podem ser utilizados com os controladores digitais e mostra alguns exemplos desses controladores. Na parte V, o autor tenta mostrar, através de um estudo de caso, os detalhes envolvidos no processo de seleção dos controladores que acabam gerando diferentes propostas, não só diferentes fabricantes, como também entre diferentes modelos de controladores de um mesmo fabricante. Conheça mais sobre o assunto a seguir.

FINAMORE, Christiano. Automação e controles: simples e fácil - “partes IV e V”. Climatização, São Paulo, dez./2003 e jan./2004, nº 40 e 41, p. 28-30 e 29-32, respectivamente.

DI 1914 - O desempenho da automação em sistemas de ar condicionado

“Automação é a tecnologia que possibilita a integração de tarefas automatizadas em sistemas e processos, visando a otimização do uso dos recursos humanos e materiais necessários ao seu funcionamento. Em instalações de ar condicionado, sua função é reduzir custos operacionais, aumentar velocidade, repetibilidade e confiabilidade do processo ou do conjunto de tarefas por meio do uso de sensores, atuadores e controladores”. Confira a seguir os benefícios, a operação do sistema e a manutenção, entre outros.

O desempenho da automação em sistemas de ar condicionado. *Climatização*, São Paulo, dez./2003, nº 40, p. 16-22

CERTIFICAÇÃO

DI 1915 - Garanta a segurança de sua empresa e funcionário: exija o certificado de conformidade

A presença de misturas inflamáveis, associada a uma fonte de ignição de origem elétrica, é uma das causas de acidentes envolvendo explosões, por isso é muito importante ter nas instalações equipamentos elétricos e eletrônicos certificados. Para garantir a qualidade dos equipamentos e dar segurança ao consumidor, os órgãos competentes tem trabalhado nessa área. Acompanhe nesta

reportagem o que está sendo feito, mais especificamente, na parte legislativa e na fiscalização.

Garanta a segurança de sua empresa e funcionário: exija o certificado de conformidade. *Revista CIPA*, São Paulo, dez./2003, nº 289, p. 26-39

COMÉRCIO

DI 1916 - Negociar, negociar, negociar

Nas próximas semanas as negociações serão retomadas, onde deve-se formular um conjunto de regras aplicáveis aos países participantes. Sendo o principal item na agenda externa brasileira, o assunto trará impactos significativos para o Brasil e, nesse contexto, três perguntas devem ser respondidas com urgência: 1- Os objetivos originais da Alca são desejáveis para o Brasil? 2- Seguindo os rumos anunciados ela atenderá a tais objetivos? 3- Em sua forma atual, a Alca vale a pena? Veja a seguir.

Negociar, negociar, negociar. *Exame*, São Paulo, fev./2004, nº 3, p. 38-39

FÍSICA

DI 1917 - Introdução à Mecânica dos “Quanta” - Parte I

Este artigo consiste nas notas da primeira conferência publicada originalmente no número de novembro de 1931 no Boletim do Instituto de Engenharia, pp 157-166. Aqui os conceitos básicos da Física ondulatória e da ótica geométrica são discutidos e a analogia entre a mecânica clássica e a ótica geométrica é explorada com vista à introdução da mecânica ondulatória de Schrödinger.

RAMOS, Theodoro A. Introdução à Mecânica dos “Quanta” - Parte I. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, jul./set./2003, p. 326-332.

DI 1918 - Desvendando o mistério do duplo cone

Este artigo aborda a importância pedagógica de desvelar-se o mistério contido na aparente subida de um duplo cone. Apresentando, inicialmente, alguns detalhes históricos da criação deste instrumento, passando à análise da própria origem física da referida ilusão de subida. Discute-se o relacionamento entre o deslocamento dos pontos de contato do instrumento com a rampa e o deslocamento do seu centro de massa. Em seguida procede-se um equacionamento dos três ângulos principais envolvidos no problema. O texto conclui apontando para o fato de que mesmo um tal equacionamento não dá conta de toda a complexidade do mistério envolvido na subida do duplo cone.

MEDEIROS, Alexandre; MEDEIROS, Cleide Farias de. Desvendando o mistério do duplo cone. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, jul./set./2003, p. 333-339.

DI 1919 - Vínculos não-holônomos e equações de Voronec

Será permitido, no contexto do método dos multiplicadores de Lagrange, supor que vínculos não-holônomos já estão em vigor durante a construção da lagrangiana? Este procedimento, embora aplicado com sucesso ao problema da moeda rolante num livro recente, não tem validade geral, como demonstramos por meio de um contra-exemplo. Em muitos casos, o uso de vínculos não-holônomos no processo de construção da lagrangiana é permitido, mas as equações de movimento corretas são as equações de Voronec.

LEMONS, Nivaldo A. Vínculos não-holônomos e equações de Voronec. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, jul./set./2003, p. 341-345.

DI 1920 - Medidas da umidade relativa do ar em um ambiente fechado

Umidade do ar é o vapor d'água presente na atmosfera. Neste trabalho medimos a umidade relativa do ar em um ambiente fechado onde a temperatura foi mantida constante. Nestas condições, a umidade cresce até o vapor d'água tornar-se saturado. Neste instante a umidade é máxima. O aparato experimental utilizado consiste de recipiente fechado de vidro, higrômetro, termômetro e relógio.

Trata-se, portanto, de um experimento simples, possível de ser realizado em um laboratório didático e capaz de preencher a lacuna dos vidros de texto de física, que, em geral, negligenciam este tópico.

COSTA, Eden V. Medidas da umidade relativa do ar em um ambiente fechado. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, jul./set./2003, p. 347-352.

DI 1921 - Potência elétrica irradiada e potência mecânica dissipada no sistema de dois dipolos oscilantes próximos e em fase

Neste artigo, procura-se mostrar, de uma forma direta, que a potência média irradiada por um sistema de dois dipolos oscilantes próximos, paralelos e em fase, é igual a potência mecânica média dissipada nos osciladores necessária para manter o movimento harmônico simples.

FERREIRA, G. F. Leal. Potência elétrica irradiada e potência mecânica dissipada no sistema de dois dipolos oscilantes próximos e em fase. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, jul./set./2003, p. 343-345.

INOVAÇÃO

DI 1922 - A inovação nasce na empresa

O investimento em pesquisa e desenvolvimento, que requer tempo para maturar e disposição para assumir riscos, ressurte-se ainda no Brasil da falta de estabilidade no ambiente externo às empresas e da necessidade de uma política ativa por parte do estado. No mundo todo, segundo o reitor da Universidade Estadual de Campinas, Carlos Henrique de Brito Souza, essa política conta com três instrumentos básicos: incentivos fiscais, infra-estrutura básica para o avanço tecnológico e compras governamentais. Desses três instrumentos, o Brasil tem um pouco de cada, mas não é o suficiente. Confira a seguir nesta entrevista.

A inovação nasce na empresa. *Indústria Brasileira*, São Paulo, dez./2003, nº 34, p. 10-15

PROTEÇÃO

DI 1923 - Aterramento para proteção contra fenômenos naturais e produzidos pelo homem

O objetivo deste artigo, 12º da série, é esclarecer uma confusão generalizada sobre o aterramento para proteção. É indispensável distinguir os dois tipos de fenômenos físicos a que o aterramento se aplica: os fenômenos naturais, ou seja, a proteção contra raios, e os fenômenos produzidos pelo homem, ou seja, a proteção resultante das instalações elétricas. Aborda ainda aspectos relacionados ao retorno à fonte da corrente de falta. Veja a seguir.

MIRANDA, A. Reis. Aterramento para proteção contra fenômenos naturais e produzidos pelo homem. *Eletricidade Moderna*, São Paulo, jan./2004, nº 358, p. 128-133

DI 1924 - Como obter um aterramento adequado para proteção contra raios?

Este artigo aborda o aterramento dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Por tratar-se de fenômenos de alta frequência, é importante uma impedância de terra baixa, e não apenas a resistência, como é geralmente considerado. A forma e as dimensões da malha de aterramento afetam o valor da impedância, e um aterramento longo ou profundo não é necessariamente um bom sistema de aterramento para descargas atmosféricas.

ROUSSEAU, Alain. Como obter um aterramento adequado para proteção contra raios? *Eletricidade Moderna*, São Paulo, jan./2004, nº 358, p. 118-127

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DI 1925 - Ligando estratégia e investimentos em infra-estrutura de TI: uma abordagem de

máximas em um terminal de containers

Portos de todo o mundo estão investindo milhões de dólares em infra-estrutura de TI. Entretanto, esses investimentos não são, por vezes, adequados à real necessidade dessas empresas. A infra-estrutura de TI deve estar sempre ligada à estratégia do negócio. O objetivo da pesquisa aqui relatada foi verificar se o conjunto de serviços de infra-estrutura adotado na unidade de análise, a empresa Tecon Rio Grande S.A., está de acordo com as máximas da empresa, o reach and range e a visão de infra-estrutura, utilizando e combinando instrumentos desenvolvidos por Weill & Broadbent. O método de pesquisa usado e o resultado são apresentados.

OLIVEIRA, Rafael Mello; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud. Ligando estratégia e investimentos em infra-estrutura de TI: *uma abordagem de máximas em um terminal de containers*. Revista de Administração USP, São Paulo, out./nov./dez.2003, nº 4, p. 364-372

Referências Bibliográficas

Informações sobre os itens referenciados abaixo podem ser obtidas através de solicitação ao Inmetro/ Núcleo de Informação Xerém (Nixer), à Av. N. S. das Graças, 50, CEP: 25250-020, Xerém, Duque de Caxias, RJ tel: (21) 2679-9293; e-mail: nixer@inmetro.gov.br. No caso de solicitações através de e-mail ou carta, é necessário informar o endereço completo e telefone.

INFORMAÇÃO GERENCIAL

INOVAÇÃO tecnológica. São Paulo: Fapesp, 2001- 123 p
A-3890

INFORMAÇÃO EM METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL

DAVIS, Richard . The SI unit of mass. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 299-305, Dec. 2003

T-5534

INFORMAÇÃO DE REFERÊNCIA

BICH, W. From the SI mass unit to multiples and submultiples; an overview. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 306-311, Dec. 2003

T-5535

RELATÓRIO de inflação. Brasília: Banco Central do Brasil. dez 2003. 165 p

R-1576

BIGNELL, Noel; FEN, Kitty. Reproducibility of E-class weights. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 312-315, Dec. 2003

T-5536

RELATÓRIO anual/Annual report 2002 Brasília: BNDES, 79 p
Contém em anexo livro sobre Demonstrações contábeis 2002 em português e inglês

REL-42

KALLGREN, Hakan; PENDRILL, Leslie. Requirements of weighing in legal metrology. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 316-323, Dec. 2003

T-5537

DAVIDSON, Stuart. A review of surface contamination and the stability of standard masses. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 324-338, Dec. 2003

T-5538

DAVIS, Richard; GLASER, M. Magnetic properties of weights, their measurements and magnetic interactions between weights and balances. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 339-355, Dec. 2003

T-5539

EICHENBERGER, A et al. Tracing Planck's constant to the kilogram by electromechanical. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 356-365, Dec. 2003

T-5540

BECKER, Peter. Tracing the definition of the kilogram to the Avogadro constant using a silicon single crystal. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 366-375, Dec. 2003

T-5541

GLASER, M Tracing the atomic mass unit to the kilogram by the ion accumulation. *Metrologia*, Sèvres, v. 40, n. 6, p. 376-386, Dec. 2003

T-5542

ACTIVITY report 2000. Campinas, SP: Brazilian Association for Synchrotron Light Technology, Dec. 2001. 207 p

T-5543

Inmetro abre inscrições para curso de Termometria de Contato

O curso terá duração de 35 horas, das 8h30min às 16h30min, no período 10 a 14 de maio, onde serão abordados conceitos sobre a padronização da grandeza Temperatura, a aquisição, o tratamento e o ajuste de dados, bem como o cálculo da incerteza de calibração. As aulas serão dadas pelos especialistas Paulo Roberto da Fonseca Santos, M.Sc., gerente da Divisão de Metrologia Térmica, e Slavoljub Garcia Petkovic, chefe do Laboratório de Termometria. O curso compreende palestras, exercícios em sala, com um computador para cada dois participantes, e aula prática nos laboratórios de Metrologia Térmica do Inmetro. O valor do curso é de R\$ 1.800,00 (um mil e oitocentos reais), incluindo pasta contendo apostila e CD com exercícios, certificado, coffee-break e almoço. A partir do segundo participante inscrito, o Inmetro oferecerá à empresa um desconto de 20%. O aluno irá dispor de serviço de ônibus do Inmetro para o traslado entre Xerém e os principais pontos do Estado do Rio de Janeiro. Mais informações pelo telefone (21) 2679-9369 ou (21) 2679-9238 (Ana Paula e Rosângela), ou pelo e-mail: seder@inmetro.gov.br.

RETIFICAÇÃO:

No Boletim Inmetro Informação V.23, nº 01 de janeiro de 2004, pág. 17, DI 1884 - onde se lê : SILVA, Luiz Roberto O. da; ALVES, Macedo Lima, leia-se: SILVA, Luiz Roberto O. da; ALVES, Marcelo Lima.