

Metrô de São Paulo obtém os melhores índices de resultados na manutenção do transporte público

A empresa utiliza a Engenharia da Confiabilidade para fazer avaliações de desempenho técnico, econômico e análise de risco. Para garantir conforto, rapidez e segurança aos milhares de passageiros que utilizam os trens na capital paulista, a Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô) tem investido em ferramentas da Engenharia da Confiabilidade para fazer avaliações de desempenho técnico, econômico e análise de risco.

As decisões estratégicas são adotadas a partir do equilíbrio ou da melhor relação entre esses aspectos. Durante o **10º Simpósio Internacional de Engenharia da Confiabilidade (SIC),** a ser promovido pela ReliaSoft de 16 a 18 de maio, em Salvador-BA, o Metrô de São Paulo apresentará as inovações tecnológicas aplicadas ao projeto e à modernização, operação e manutenção dos trens

.

Na avaliação de Marcelo Sanchez Turrini, **engenheiro especialista de Manutenção do Metrô**, a aplicação da Engenharia da Confiabilidade ainda está restrita às indústrias brasileiras que atuam nos mercados automotivo, aeroespacial, naval, de petróleo, nuclear, de mineração e metroferroviário. “Acredito que o potencial na gestão do desempenho econômico em O&M seja pouco explorado, limitado à gestão de recursos materiais e humanos”, afirma o engenheiro, que participa do SIC, no dia 17 de maio, com a palestra “Confiabilidade e Inovação Tecnológica Aplicada à Gestão de Ativos no Metrô de São Paulo”.

É a primeira vez que o Metrô SP participa do SIC? Explique o interesse da empresa em estar no evento?

Não, o Metrô participa do SIC desde 2005. A empresa busca constante atualização tecnológica e aprimoramento nas técnicas de Gestão de Ativos suportadas pela Engenharia da Confiabilidade. Os seminários internacionais de confiabilidade promovidos pela ReliaSoft têm contribuído nesse sentido.

De que forma a Engenharia da Confiabilidade tem sido aplicada na atualização das atuais linhas do Metrô e no desenvolvimento e construção de novas linhas?

O Metrô incorporou em suas especificações técnicas, utilizadas nos processos de licitação para modernização, ampliação e construção de novas linhas, os requisitos de confiabilidade conforme as normas CENELEC EN 50126 – Railway Applications - The specification and demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS).

A partir da implantação de Análises de Confiabilidade nos processos de gestão de ativos do Metrô SP, quais as principais mudanças adotadas para aumentar a capacidade produtiva, garantindo a mantenabilidade e disponibilidade de cada equipamento?

As Análises de Confiabilidade suportam a Gestão de Ativos através de avaliações baseadas no desempenho técnico, econômico e na análise de risco. As decisões estratégicas são adotadas a partir do equilíbrio ou da melhor relação entre esses aspectos.

A capacidade produtiva e a confiabilidade (RAMS) são definidas a partir da concepção dos sistemas, cabendo ao processo de gestão de ativos garantir a manutenção dos níveis de desempenho especificados.

Os resultados foram atingidos? Exemplificar

O Metrô de São Paulo vem obtendo os melhores índices de aprovação no segmento de transporte público. Os resultados de desempenho são referência mundial de excelência na gestão da manutenção e reconhecidos por organismos como ALAMIS (Associação Latino Americana de Metrôs), CoMET(Comunidade de Metrôs), ANTT (Associação Nacional de Transportes Públicos) e UITP (União Internacional de Transportes Públicos).

Os processos e os sistemas de gestão da manutenção do Metrô de São Paulo são permanentemente submetidos a auditorias e sustentados por sistemas informatizados, que colocam à disposição informações gerenciais a todos os setores pertinentes.

As atividades e resultados da Manutenção são certificados por normas da série ISO: ISO 9001 (Qualidade) desde novembro de 2000, ISO 18001 (Segurança e Saúde Ocupacional) desde novembro de 2006, e ISO 14001 (Ambiental), desde julho de 2008.

Em sua opinião, a indústria brasileira tem utilizado corretamente as ferramentas da Engenharia da Confiabilidade na gestão dos custos de manutenção e de operação? Por quê?

A aplicação da Engenharia da Confiabilidade ainda está restrita às indústrias brasileiras que atuam nos mercados automotivo, aeroespacial, naval, petróleo, nuclear, de mineração e metroferroviário mais recentemente.

Acredito que o potencial na gestão do desempenho econômico em O&M ainda seja pouco

explorado, limitando-se à gestão de recursos materiais e humanos. A aplicação de uma ferramenta de gestão de custos como a ABC (Actitivity Based Costing) ainda é pequena.

Como este conhecimento é difundido pelo Metrô para a equipe de colaboradores, fornecedores e clientes?

O conhecimento da Engenharia da Confiabilidade é disseminado na Gerência de Manutenção, através de palestras, treinamentos e realização de vários projetos focados no desempenho dos equipamentos que compõem o sistema metroviário.

Todos os técnicos e engenheiros do Departamento Técnico de Manutenção da Gerência de Manutenção são treinados nas ferramentas básicas de confiabilidade.

Podemos citar a participação de 520 pessoas na apresentação do projeto GIA – Gestão Integrada de Ativos na divulgação da implantação. Mais de 280 técnicos e engenheiros, das diversas áreas da manutenção, foram treinados em ferramentas como FMEA – Failure mode and effects analysis, FTA – Fault Tree Analysis e RCM – Reliability Centered Maintenance.

É possível antecipar alguns tópicos da sua palestra?

A apresentação tem o objetivo de mostrar aspectos da Engenharia da Confiabilidade em termos de filosofia e metodologia de aplicação, abordando desde os conceitos básicos, sua evolução ao longo do tempo, até os dias atuais, onde são agregadas técnicas avançadas e inovações tecnológicas aplicadas ao projeto, modernização, operação e manutenção.

Falaremos sobre as fases de evolução da Engenharia da Confiabilidade ao longo do tempo: desempenho técnico, desempenho econômico-financeiro e foco na análise de risco, abordando os aspectos de previsibilidade, imprescindíveis ao sucesso e sobrevivência das empresas.

Vamos explorar a aplicação das técnicas de modelagem e simulações virtuais com ferramentas

CAE – Computer-aided Engineering associadas a ensaios físicos para sua validação, envolvendo ensaios estáticos, dinâmicos e técnicas de ensaios acelerados.

Apresentação do projeto GIA – Gestão Integrada de Ativos, aplicado na Gerência de Manutenção do Metrô de São Paulo.

Apresentação de "cases" do Metrô de São Paulo vivenciados na modernização das frotas de trens, tais como:

ü *Homologação dos novos engates de fabricação Voith.*

ü *Modernização das estruturas das caixas – salão dos carros, com implementação do sistema de ar-condicionado.*

ü *Repotencialização das estruturas dos truques dos trens da frota Cobrasma.*

Outras informações relevantes

Pretendemos proporcionar aos profissionais que participarão do evento uma visão global da aplicação da Engenharia da Confiabilidade, das metodologias, estratégias e tecnologias empregadas no Metrô de São Paulo e os respectivos ganhos advindos de sua aplicação.

Dessa forma terão uma visão de como poderão aplicar a Engenharia da Confiabilidade em suas empresas.

A programação do SIC contará com palestras e tutoriais em que casos reais serão compartilhados por empresas dos setores da aviação, automotivo, construção, energia,

mineração e petroquímico, entre outros. **Mais informações sobre a programação:** http://www.arsymposium.org/southamerica/2012/2012sa_matrix.htm

Serviço

SIC 2012

Período: 16 a 18 de maio de 2012

Palestra "Confiabilidade e Inovação Tecnológica Aplicada à Gestão de Ativos no Metrô de São Paulo - 17/5, das 15h10 às 16h10 – Sala 1

Local: Gran Hotel Stella Maris Resort e Conventions

Praça de Stella Maris, n° 200 - Stella Maris - Salvador/BA

http://www.solexpress.com.br/StellaMarisResortHotel.aspx

Site do Evento: http://www.arsymposium.org/southamerica/

Programação: http://www.arsymposium.org/southamerica/2012/2012sa_matrix.htm

Inscrições:

Para se inscrever, entre em contato com a ReliaSoft pelos telefones +55 11 2177-5456 / 0800 770 5456 (Brasil) ou pelo e-mail ReliaSoft@ReliaSoft.com.br

Sobre a Reliasoft

A ReliaSoft oferece a confiança que as empresas precisam para tomarem a decisão certa e realizarem melhorias em seus processos e produtos. Líder mundial em Engenharia da Confiabilidade, fornece uma solução completa para implementação prática desta metodologia com softwares, treinamentos e consultorias. Os produtos e serviços da ReliaSoft facilitam a transformação de dados em informações precisas, apoiando empresas a obterem ganhos expressivos nas áreas de manutenção, processos e desenvolvimento de produtos. Fundada nos Estados Unidos em 1992, hoje possui escritórios no Brasil, na Polônia, em Cingapura e na Índia. A ReliaSoft Brasil, desde 1998, é responsável pela atuação em todos os países da América do Sul e Portugal.