

Curso Intermediário de Confiabilidade de Sistemas de Segurança

Carga horária: 15 horas (2 dias)

Instrutor: Luiz Fernando Seixas de Oliveira

Objetivos

- Dar aos participantes um entendimento mais apurado dos principais conceitos de confiabilidade de sistemas de segurança
- Apresentar os principais métodos de avaliação quantitativa de confiabilidade de sistemas de segurança e trabalhar com as equações analíticas e árvores de falhas
- Introduzir os conceitos de testes imperfeitos e de “partial stroke testing” para válvulas de bloqueio e mostrar como avaliar a sua importância para a confiabilidade e a continuidade operacional das plantas de processo
- Mostrar a relação entre SIL e o gerenciamento de barreiras de segurança de processo
- Discutir a consideração do fator humano na confiabilidade dos sistemas de segurança e mostrar como incluí-los na avaliação da PFD (Probabilidade de falha na demanda)
- Discutir as principais aplicações de sistemas de segurança de alta confiabilidade do tipo HIPPS (“High Integrity Pressure Protection Systems”)
- Prover conhecimentos suficientes para a realização de análises quantitativas de confiabilidade dos sistemas de segurança complexos do tipo HIPPS
- Prover conhecimentos suficientes para a avaliação de confiabilidade de sistemas sujeitos a altas demandas
- Realizar inúmeros exercícios de aplicação para sistemas de segurança típicos, com ênfase em sistemas de segurança relevantes para a segurança de processos

Programa

1º Dia – Manhã

Introdução
Revisão dos Principais Elementos do Curso Básico de Sistemas de Segurança
Principais Métodos de Avaliação Quantitativa de Confiabilidade de Sistemas de Segurança
Avaliação da Confiabilidade de Sistemas de Segurança pelas Equações Analíticas
Exercícios de Aplicação

1º Dia – Tarde

Introdução à Análise por Árvores de Falhas
Sistemas de Proteção contra Pressão com Alta Integridade (“High Integrity Pressure Protection Systems” - HIPPS)
Aplicações Industriais de Sistemas HIPPS
Avaliação da Confiabilidade de Sistemas HIPPS por Árvores de Falhas
Exercícios de Aplicação

2º Dia – Manhã

Testes Imperfeitos e o Conceito de “Partial Stroke Testing” (PST) para Válvulas de Bloqueio
Avaliação da Confiabilidade de Sistemas de Segurança Sujeitos a Testes Imperfeitos
Avaliação da Confiabilidade de Sistemas de Segurança com a Inclusão de PSTs
Inclusão de Outros Fatores na Avaliação da Confiabilidade (duração dos testes, escalonamento, outros)

Exercícios de Aplicação

2º Dia – Tarde

O Fator Humano na Confiabilidade de Sistemas de Segurança
Avaliação da Probabilidade de Falha Humana
Inclusão da Probabilidade de Falha Humana na Avaliação da PFD de Sistemas de Segurança Dependentes de Atuação Humana
Confiabilidade de Sistemas de Segurança Sujeitos a Altas Taxas de Demandas
Aplicações Práticas

Dados Gerais sobre o Curso

Local:	DNV GL, Rua São Bento 18, 5º andar, Centro, Rio de Janeiro
Data:	14 e 15 de setembro de 2016
Idioma:	O curso será inteiramente ministrado em português, mas o material didático utilizado (slides, referências) será fornecido em inglês.
Investimento:	R\$1.500,00 por participante (pagamento em parcela única)
Desconto:	Associados da ABRISCO terão 10% de desconto. Qualquer profissional que tenha que pagar com recursos próprios pode entrar em contato e pleitear um desconto no preço de cada curso.
Certificado:	Será fornecido certificado de conclusão do curso a todos os participantes que frequentarem os dois dias do curso.
Pré-requisito:	Para se matricular no Curso Intermediário, a pessoa deverá ter feito o Curso Básico de Confiabilidade de Sistemas de Segurança oferecido pela DNV GL (ver anúncio) ou um curso equivalente (apresentar certificado de conclusão).
Informações:	Sra. Helena Sevilha, tel: (21) 3722-7541, mail: helena.sevilha@dnvgl.com
Inscrição:	Com a Sra. Helena Sevilha por telefone ou mail.

Sobre o Instrutor:

LUIZ FERNANDO SEIXAS DE OLIVEIRA

- Especialista em risco e confiabilidade com mais de 35 anos de experiência. Foi um dos pioneiros na introdução e aplicação de análise de risco e confiabilidade no Brasil.
- Engenheiro Civil pela UFF em 1971.
- Mestrado Especial em Engenharia Nuclear pelo IME em 1973.
- MS e PhD em Engenharia Nuclear pela UC Berkeley, California, USA em 1976 e 1979, respectivamente.
- É Engenheiro de Segurança pela UFF (2004).
- “Certified Functional Safety Expert” pelo CFSE Board dos EUA desde 2009.
- Trabalhou por 13 anos como professor do Programa de Engenharia Nuclear da COPPE/UFRJ, onde deu inúmeros cursos de análise de riscos e confiabilidade, desenvolveu pesquisas e orientou alunos de mestrado e doutorado. Neste período também trabalhou por dois anos como Cientista-Visitante no Laboratório Nacional de Brookhaven, em Long Island, NY, USA.
- Fundou a Principia Engenharia de Confiabilidade, pela qual desenvolveu trabalhos de consultoria em risco e confiabilidade para as grandes empresas dos setores químico, petroquímico e óleo e gás no Brasil. Após dez anos de atividade, a Principia foi adquirida pela DNV GL em 2000.
- Atualmente é Vice-Presidente da DNV GL, onde trabalha desde 2000, inicialmente como Gerente da Consultoria em Risco e Confiabilidade da Região América do Sul. Em meados de 2009 assumiu a posição de Gerente Regional da Região Mediterrâneo Oeste da DNV GL na Europa com base em Paris, onde ficou até julho de 2012. Atualmente é Gerente do Centro de P&D da DNV GL na Região América do Sul, aonde vem desenvolvendo pesquisas sobre aplicações operacionais de risco e confiabilidade de sistemas de segurança.
- É autor de mais de 100 trabalhos técnicos publicados em revistas e conferências internacionais de análise e gerenciamento de riscos e confiabilidade.
- Desde 2012 é membro do “Board of Directors” da IAPSAM (International Association of Probabilistic Safety Analysis and Management) com sede na Califórnia.
- Participou da organização inicial que levou à criação da ABRISCO em dezembro de 2011, da qual é associado-fundador. Foi 1º Vice-Presidente da Diretoria da ABRISCO na gestão 2012-2014. Foi Presidente do Comitê Organizador do Congresso ABRISCO2013 e Co-Presidente do C.O. do Congresso ABRISCO2015PSAM realizado em novembro de 2015 no Rio de Janeiro. Em dezembro de 2014 foi eleito Presidente da ABRISCO para o período 2015-2016 e re-eleito em 2016 para novo mandato.

