

Rafael Silva

420 S. Green Valley Drive, Naperville, IL 60540 • (630) 357-9025 • mechanical_engineer@wowway.com • <http://home.fnal.gov/~rafael>

SUMÁRIO

Engenheiro Mecânico com Mestrado em Materiais, versátil, organizado, criativo, eficiente e capaz de transmitir conceitos técnicos a audiências leigas. Mais de 18 anos de experiência profissional, incluindo 14 anos em projeto mecânico nos Estados Unidos e 2 anos em inspeções técnicas no Brasil. Responsável direto por vários projetos realizados com sucesso, correspondendo a um montante superior a 2 milhões de dólares.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Fermilab - Fermi National Accelerator Laboratory - IL, EUA / Engenheiro Mecânico *desde 09/91*

Responsável por:

- Projetos de equipamentos para pesquisa em física de altas energias, incluindo detectores de partículas sub-atômicas, variando em tamanho de centímetros a metros, com tolerâncias atingindo micrômetros.
- Projeto, construção e instalação de: 36 estruturas (incluindo suportes, plataformas e levantadores de carga, com pesos variando de gramas a toneladas), 10 mecanismos (incluindo dispositivos de montagem, soldagem e colagem), 1 sistema pneumático, 4 sistemas eletro-mecânicos (incluindo sistemas de posicionamento), 3 sistemas de distribuição de água, 2 sistemas de distribuição de gás, 2 vasos de pressão, 12 sistemas de alívio para vasos de pressão e 10 bolsas de gás.
- Cálculos e análises de: 26 estruturas (incluindo 4 levantadores de carga), 1 vaso para vácuo, 4 tubulações de pequeno diâmetro e 1 sistema de refrigeração à água para placas de circuito impresso.
- Revisão e aprovação de projetos e cálculos realizados por terceiros: 6 análises estruturais (incluindo 3 levantadores de carga) e 16 sistemas de alívio para vasos de pressão.

Experiência em:

- Todas as fases de projeto: da concepção ao commissionamento.
- Supervisão do trabalho de engenheiros, projetistas, desenhistas, técnicos e estagiários.
- Coordenação do trabalho de pessoal afiliado a outras instituições.
- Elaboração de procedimentos, especificações, cronogramas, estimativas de custo e de mão de obra.
- Planejamento de: montagens, testes, inspeções, instalações e alinhamento de equipamentos mecânicos.
- Condução de trabalhos de pesquisa com plásticos, metais e conexões soldadas e aparafusadas.
- Projeto de conexões aparafusadas, soldadas, seladas por calor e coladas.
- Projeto, construção, teste e avaliação de protótipos de equipamentos.
- Verificação e aprovação de “layouts”, desenhos para fabricação e diagramas de pressão e instrumentação.
- Pesquisa, avaliação e seleção de várias técnicas de fabricação, incluindo fresagem, corte por plasma, jato de água, descarga elétrica, “thread rolling”, injeção moldada e extrusão.
- Especificação de vários revestimentos superficiais, incluindo Níquel, “hard coating” e aspersão térmica.
- Seleção de fabricantes; especificação e compra de componentes padronizados e feitos por encomenda.

Trabalho como voluntário:

- Coordenação de eventos culturais do Comitê de Artes e Palestras do Fermilab.

BV - Bureau Veritas - RJ, Brasil / Engenheiro Mecânico *04/86 – 02/88*

- Verificação de conformidade com especificações técnicas contratuais de: fabricação de equipamento industrial, vasos de pressão, veículos, estruturas e materiais.
- Inspeções “in loco” de plataformas “off-shore”, refinarias, indústrias químicas, estaleiros, fábricas, empresas de usinagem e soldagem, tendo visitado mais de 60 empresas.
- Condução de testes mecânicos, hidrostáticos, pneumáticos, de vazão, explosão, combustão e performance.
- Qualificação de procedimentos de soldagem e soldadores; realização e avaliação de resultados de END.

Rafael Silva

420 S. Green Valley Drive, Naperville, IL 60540 • (630) 357-9025 • mechanical_engineer@wowway.com • <http://home.fnal.gov/~rafael>

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (CONTINUAÇÃO)

- Carbrasmar - RJ, Brasil / Engenheiro Mecânico** 12/85 – 03/86
• Projeto e seleção de componentes para baleeiras de fibra de vidro à prova de fogo.
- Montreal Engenharia - RJ, Brasil / Engenheiro Trainee** 03/85 – 11/85
• Supervisão da construção e instalação de tubulações e equipamento em indústria petroquímica (COGAV, SP).
- Shell Brasil Petróleo S.A. - RJ, Brasil / Estagiário** 06/84 – 01/85
• Auxílio na supervisão da construção e instalação de tanques de armazenamento de combustível.

FORMAÇÃO ACADÊMICA

- Mestre em Engenharia Metalúrgica e de Materiais** 03/88 – 08/91
COPPE (Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia) /
UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro)
• Ênfase: Propriedades Mecânicas dos Materiais.
• Tese em Mecânica da Fratura envolvendo metodologia de testes de CTOD e J_{Ic} por método de múltiplos corpos de prova e de descarregamento.
• Desenvolvimento de programas de computador para aquisição de dados e análise dos testes de CTOD e J_{Ic} executados em uma máquina de ensaios mecânicos INSTRON.
• Bolsa em tempo integral da CAPES.
- Engenheiro Mecânico** 03/80 – 02/85
UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro)
• Ênfase: Sitemas e Equipamentos Industriais (área térmica).

CURSOS

- University of Wisconsin - Madison, WI, EUA: Projeto de Estruturas de Aço.
- College of DuPage, Glen Ellyn, IL, EUA: Usinagem.
- HSB Global Standards, Hartford, CT, EUA: Vasos de Pressão.
- SDRC I-DEAS, Oak Brook, IL, EUA: “Parts” (3D), “Post Processing” e “Linear Solvers” (Elementos Finitos).
- FERMILAB, Batavia, IL, EUA: cursos internos de I-DEAS CAD, operações (guindaste, empilhadeira, elevador pantográfico), segurança (risco de deficiência de oxigênio, radiação), etc.

NORMAS E PROGRAMAS

- Experiência em projeto de acordo com as normas AA, AISC/ASD, AWS, ASME sec.VIII Div.1 e B30.20.
- Familiaridade com várias outras normas nacionais e internacionais como BV, ASTM, ASME sec.VIII Div.2 e sec. IX, UL, SOLAS, AFNOR, ISO, ABNT e PETROBRÁS.
- Versado em ANSI Y14.5, Dimensionamento e Tolerância Geométrica.
- Usuário experiente de I-DEAS CAD: 2D, 3D e Análise por Elementos Finitos.
- Amplo conhecimento de Microsoft Office Suite, Mathsoft Mathcad e Roark & Young on TKsolver.

IDIOMAS

- Português, Inglês: fluente; excelente nível de comunicação verbal e escrita.
- Espanhol: leitura, compreensão e comunicação verbal.