



T615

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE ANÁLISE DAS CADEIAS DE MARKOV EM CONFIABILIDADE

Geórgia Fontes Cintra (Bolsista SAE/PRG) e Profa. Dra. Kátia Luchesi Cavalca Dedini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

São inúmeros os produtos cujas características básicas deixam de funcionar ocasionando inúmeros problemas ao usuário. E é por isso que, em relação ao componente em si, o que determina a satisfação do cliente e sua consequente retenção, é justamente o desempenho de suas características técnicas ao longo do tempo. E conhecendo a sua confiabilidade, podemos definir a probabilidade desse componente desempenhar suas funções previstas, o que torna a confiabilidade uma ferramenta poderosa na manufatura de produtos com maior qualidade. Neste projeto, a análise de confiabilidade foi feita a partir do modelo matemático das **Cadeias de Markov**, que introduz um tipo especial de processo estocástico no qual o comportamento da probabilidade dos estados futuros é unicamente determinado pelo estado presente. Portanto, o modelo simplifica consideravelmente os problemas, já que o conhecimento do presente determina o conhecimento do futuro. Além disso, o método é muito completo e de ampla aplicação prática pois é possível tratar componentes reparáveis. O programa, que usa a linguagem Visual Basic 5.0, permite que o usuário desenhe o seu sistema mecânico e digite as taxas de falha e de reparo dos componentes. A partir desses dados, calcula a confiabilidade em qualquer tempo especificado ou em um intervalo de tempo.

Confiabilidade Abrangendo Taxa de Reparo - Cadeias de Markov - Interface para Desenho de Sistema Mecânico