

ENG F09 – Tópicos Especiais em Engenharia II

Nível: Mestrado Acadêmico / Doutorado

CH: 51h

Créditos: 3.0

Ementa: A ser especificada no programa da disciplina de acordo com os tópicos a serem trabalhados, abordando assuntos específicos relacionados ao progresso da engenharia industrial, de processos e produtos, de acordo com a disponibilidade de professor e com a demanda de alunos para cursar.

Temas:

– Analises Termicas

Ementa: Leis da Termodinamica – Breve introdução à teoria. Analises Termicas / Não-Isotermicas. Calorimetria Diferencial de Varreuda (DSC). Analise Termica Diferencial (DTA). Analise Termogravimetrica (TG). Complementos. Algumas técnicas de preparação & caracterização.

– Métodos Estatísticos Multivariados

Ementa: Organização de dados multivariados; distribuição normal multivariada; estimação paramétrica multivariada; testes de hipóteses paramétricos. Técnicas multivariadas: análise de componentes principais; discriminação e classificação; análise de agrupamentos.

Seminários.

– Fundamentos em Confiabilidade I

Ementa: Causa Raiz Para Investigação de Sistemas Sócio-Técnicos – Noções de 6 Sigma e aplicações. Acompanhamento Estatístico e Mapeamento de variáveis de processo, produto, efluente – rastreamento da falha: aplicações. Análise da Cultura Técnica, qualitativa, quantitativa (eventos): aplicações. Classificação, Agrupamento de eventos. Discretização. Análise de Desvios e Anomalias – Procedimentos, registros e práticas. Balanço de águas e de perdas materiais. Balanço de Energia. Análise de Ambiente para Desempenho humano. Exercícios. Processos Cognitivos para Tarefa – Funções Psicológicas: Percepção, Memória, Atenção. Funções Executivas. Mecanismos de Falha no aparelho cognitivo. Momentos Organizacionais e acionamento das funções psicológicas – análise de ambientes. Aprendizagem, Habilidade, Conhecimento. Modelos e Erros na decisão. Cases e Investigação. Estatística Básica – Medidas de tendência

central e Medidas de dispersão. Agrupamentos. Classificação e Pareto. Análise temporal de dados. Correlações. Teoria de Bayes. Distribuições de probabilidade. Inferência estatística. Teste de Hipóteses. Noções de métodos de estatística multivariada: Regressão Linear Multivariada, Planejamento Fatorial, ANOVA, MANOVA e Análise fatorial. Noções de Mecânica Fuzzy e Teoria da Decisão. Exercícios.