



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA:	Pesquisa Aplicada à Engenharia Química		
CÓDIGO:	1709012		
PRÉ-REQUISITO:	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO		
CARGA HORÁRIA 60 HORAS			CRÉDITOS 04
TEÓRICA SIM	PRÁTICA SIM	ESTÁGIO	TOTAL

EMENTA

Objeto de pesquisa. Visão paradigmática. Tipos de conhecimento. Conceituação de pesquisa. Formulação de objetivos, questões de pesquisa, hipóteses e variáveis analíticas. Instrumentos de investigação e busca: medidas e técnicas quantitativas e qualitativas. Resumos. Resenhas. Elaboração de trabalhos científicos. Ferramentas metodológicas, Pesquisa e Planejamento de experimento usando a estatística. Pesquisa e Desenvolvimento aplicado à engenharia química.

OBJETIVOS

Gerais- Familiarizar o estudante com a pesquisa e os conceitos de trabalhos científicos; desenvolver a capacidade de análise, de observação crítica e de resolução de uma problemática interdisciplinar de ordem científica, levantada a partir de conteúdos propostos pelas disciplinas do curso de Engenharia e de elaboração de um projeto científico. Elaborar modelos de otimização experimental e estatística usando softwares de otimização de experimento e uso modelo de para elaborar plano de negócios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Paradigmas de Pesquisa em Engenharia Química;
2. Abordagens Quantitativa e Qualitativa de Pesquisa;
3. Exemplo de Pesquisa Quantitativa em Engenharia Química;
4. Exemplo de Pesquisa Qualitativa em Engenharia Química;
5. Tipos de Pesquisa (Exploratória, Descritiva e Explicativa);
6. Pesquisas Aplicadas à Engenharia Química: Pesquisas Aplicada à Indústria;
7. Projeto de Pesquisa: Forma e Conteúdo;



8. Delimitação do Tema e Formulação do Problema de Pesquisa;
9. Objetivos e Justificativa do Projeto de Pesquisa;
10. Referencial Teórico;
11. Procedimentos Metodológicos;
12. Processos de Amostragem: População, Amostra e Sujeitos da Pesquisa;
13. Elaboração de Instrumentos de Coletas de Dados
14. Normalização Bibliográfica: ABNT;
15. Projeto de Pesquisa como fazer um?
16. Defesa Pública do Projeto de Pesquisa
17. O Relatório de Pesquisa: como fazer um?
18. Gêneros Textuais Científicos: Resumo, Resenha, Artigos Científicos e Monografias.
19. Princípios de Busca em vários sites de busca na internet
20. O que é Patentes e site de busca sobre patentes
21. Plágio Acadêmico
22. Design Science Research: Características da Design Research e Fundamentos para sua condução; contextualização para a proposição do método; etapas de propostas para a condução da pesquisa utilizando o design Science research.
23. Pesquisa aplicada a Engenharia usando Estatística e Otimização de experimentos
24. Uso de Software para realizar planejamento de experimento e sua otimização.
25. Visão da elaboração de um plano de negócios e empreendedorismo voltado á pesquisa e aplicação prática- Métodos CANVAS
26. Defesa pública do Plano de Negócios voltado á aplicação do projeto de pesquisa

METODOLOGIA

Aulas expositivas, recursos audiovisuais, exercícios, elaboração de projeto, uso de softwares estatístico e otimização de experimentos. Estudo de caso e aplicações, seminários e avaliações escritas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua, tendo como referência as atividades desenvolvidas em sala de aula, a realização de exame escrito e a produção dos seminários. É requerida a frequência em 75% das aulas



BIBLIOGRAFIA

ABREU, Antônio Suárez. **O Design da escrita: redigindo com criatividade e beleza, inclusive ficção**, Cotia,-SP: Ateliê Editorial, 2008.

BAZZO, Walter Antônio. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos** / Walter Antônio Bazzo, Luiz Teixeira do Vale Pereira. - Florianópolis : Ed. da UFSC, 2006.

BECKER, Howard S. **Segredos e truques de pesquisa**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

CREMASCO, Marco Aurélio. **Vale a Pena Estudar Engenharia Química**. 3ed. – São Paulo: Blucher, 2015.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; JÚNIOR, José Antônio Valle Antunes. **Design Research: métodos de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

LOPES, Rose Mary Almeida (Org). **Educação empreendedora: conceito, modelos e práticas**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

OLIVEIRA, Silvio Luis de . **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

COMPLEMENTAR

ÁVILA, Vicente Fideles de. **A pesquisa na vida e na universidade**. 2. ed. rev. Campo Grande, MS : Ed. UFMS; Campo Grande, MS: Ed. UCDB, 2000.

BARBETTA, P. A. REIS, M. M., BORNIA, A. C. **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática**. 3 ed. Editora Atlas: São Paulo, 2010

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Revistas e softwares:

Technometrics - Periodicidade Quadrimestral - Aborda métodos estatísticos para as áreas de química, física e engenharia. Grande parte dos artigos aborda o planejamento de experimentos. <http://www.asg.org/products/journals/techmet.html>



Journal of Quality Technology - Periodicidade Quadrimestral - Métodos, aplicações e tópicos relacionados com a tecnologia da qualidade. Foca principalmente em técnicas estatísticas e aborda com frequência artigos sobre Planejamento de Experimentos. <http://www.asq.org/products/journals/jqt.html>

Associações

ASQ-American Society for Quality(1998) <http://www.asq.org/>

Softwares

Statistica - Desenvolvedor Stat Soft - É um dos sistemas com melhor interface gráfica e com grandes possibilidades em termos de análises gráficas. <http://www.statsoft.com/>

MINITAB - Desenvolvedor Minitab - Trata-se de um software clássico em termos de análise estatística. Amplamente difundido tem como seu forte o fato de possuir seus procedimentos de cálculo bastante validados. <http://www.minitab.com/>

Modelo CANVAS

<https://www.youtube.com/watch?v=otov7o9byUk>

http://www.sebraecanvas.com.br/downloads/cartilha_canvas.pdf

