

DISCIPLINA	NOME
FA270	Metodologia Científica e do Projeto

**Pré-Requisitos**

Não há

**Horas Semanais**

Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
1	1	0	0	0	0	2
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	30		2	Sim	75%	Nota

**Ementa:**

O conhecimento, ciência e senso comum. O Método Científico. A pesquisa científica; problematização; elaboração de hipóteses; verificação. Metodologia do trabalho científico. Metodologia de Projeto. Exemplo do desenvolvimento de um projeto de engenharia agrícola. Eficiências nas etapas do projeto. Fases e desenvolvimento do projeto.

**Objetivos:**

A disciplina objetiva proporcionar uma visão abrangente acerca do processo de geração do conhecimento científico e sua evolução histórica, passando a enfatizar noções sobre geração e desenvolvimento de trabalhos de pesquisa, mediante aplicação do método científico. Apresentar aos alunos a metodologia de trabalho adotada nos projetos de engenharia desenvolvendo procedimentos sistemáticos para o trabalho criativo do engenheiro.

**Programa:**

1. Conhecimento Científico e Não-Científico
  - 1.1 Ciência e Senso Comum
  - 1.2 Tipos de Conhecimento
  - 1.3 Conceito de Ciência
  - 1.4 Classificação
  - 1.5 Características da Ciência
2. O Método Científico
  - 2.1 Aspectos Históricos
  - 2.2 Método Indutivo
  - 2.3 Método Dedutivo
  - 2.4 Outros Métodos.
3. A Pesquisa Científica
  - 3.1 Fatos, Leis e Teorias
  - 3.2 Problema e Hipóteses
  - 3.3 Fases da Pesquisa
4. Trabalhos Acadêmicos
  - 4.1 Características
  - 4.2 Classificação e Elementos Fundamentais
  - 4.3 Metodologia do Trabalho Acadêmico
5. Exemplo de Desenvolvimento de Um Projeto de Engenharia Agrícola.
  - 5.1 Reconhecimento do problema
  - 5.2 Definição do problema
  - 5.3 Desenvolvimento de idéias

- 5.4 Coleta de informações
  - 5.5 Reavaliação do problema e idéias
  - 5.6 Verificação das normas técnicas
  - 5.7 Idéias novas e custos do projeto
  - 5.8 Exame de problemas satélites
  - 5.9 Verificação de possíveis erros de lógica
  - 5.10 Decisão por uma idéia
  - 5.11 Construção de protótipo para testes
  - 5.12 Procedimento de teste
  - 5.13 Documentação de detalhes do projeto
  - 5.14 Conclusão de discussão
  - 5.15 Exercícios.
- 6. Eficiência nas Etapas do Projeto
  - 6.1 Gerência do tempo
  - 6.2 Trabalho em equipe
  - 6.3 Desenhos e Especificação
  - 6.4 Comunicação Escrita e Oral
  - 6.5 Vendendo seu produto e motivação pessoal
  - 6.6 Exercícios.
- 7. Etapas de Projeto
  - 7.1 Restrições universais ao projeto
  - 7.2 Definição do problema
  - 7.3 Especificações do projeto
  - 7.4 Criatividade planejada
  - 7.5 Assessoria
  - 7.6 Cronograma do projeto
  - 7.7 Exercícios.
- 8. Desenvolvimento do Projeto
  - 8.1 Análise
  - 8.2 Síntese
  - 8.3 Considerações quanto ao cliente
  - 8.4 Fatores humanos no projeto
  - 8.5 Seleção de Materiais
  - 8.6 Segurança e confiabilidade
  - 8.7 Estimativa de custos
  - 8.8 Manufatura
  - 8.9 Padronização
  - 8.10 Teste e avaliação
- 9. Outros tópicos Associados ao Projeto
  - 9.1 Estrutura organizacional das empresas
  - 9.2 Patentes, trademarks, copyrights
  - 9.3 Futurologia
- 10. Discussões de Planos de Projetos Elaborados pelos Alunos

**Bibliografia:**

LAKATOS, E.M. & MARCONI, M.A. Metodologia Científica. São Paulo, Atlas, 1986.  
\_\_\_\_\_ Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, Atlas, 1986.  
CERVO, A.L. & BERVIAN, P.A. Metodologia Científica. 3ª ed. São Paulo, Mc Graw-Hill, 1983.  
REGIS DE MORAIS, J.F. Filosofia da Ciência e da Tecnologia. 5a ed. Campinas, Papirus, 1988.  
SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 4a ed. São Paulo, Cortez & Moraes, 1978.  
CHRISTIANSON, L.L.; ROHBACH; R.P. Design in Agricultural Engineering.  
ASAE, St. Joseph, Michigan, 1986.

**Observações:**

Não há

**ASSINATURAS:****AUTENTICAÇÃO**

Verifique a autenticidade deste documento na página: <https://www.feagri.unicamp.br/portal/graduacao>