

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO: ENGENHARIA ELÉTRICA
-----------------------------	-----------------------------------

**COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO: ENGC73 MODALIDADE: DISCIPLINA	NOME: ENGENHARIA ECONÔMICA
--	----------------------------

CARGA HORÁRIA				NATUREZA	FUNÇÃO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL	( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	( ) BÁSICA (X) ESPECÍFICA ( ) PROFISSIONALIZANTE
34h	0h	0h	34h		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CURSOS ATENDIDOS
ECO151 – Economia	Inexistentes	Engenharia Elétrica

**EMENTA:** Introdução. Matemática financeira, comparação de alternativas de investimento, depreciação, impostos e taxas, seleção e avaliação de projetos de investimento, com aplicações voltadas à engenharia elétrica e ao uso de calculadoras eletrônicas e planilhas eletrônicas.

**OBJETIVOS**

Ao final os alunos devem ter conhecimento de matemática financeira, dos principais métodos de análise econômica para avaliação de projetos, além de estarem usando planilhas EXCEL e calculadoras eletrônicas para tal fim.

**METODOLOGIA**

Discussão dos principais temas dos livros do Camargo e Lapponi (referências 1 e 2). Em todas as aulas são utilizados microcomputadores para solução de exercícios aplicados à engenharia elétrica, utilizando calculadora financeira virtual e planilha EXCEL. Ênfase em avaliação de projetos montando-se fluxos de caixa, considerando impostos, depreciação e taxas, e comparando-se tempo de retorno (payback) simples e descontado), valor presente líquido, taxa interna de retorno, relação benefício/custo. Introdução à análise de sensibilidade, à consideração de incertezas e riscos, estimulando questionamentos e reflexões.

**AVALIAÇÃO**

Serão atribuídas duas notas: a primeira relativa a duas avaliações (5,0 pontos cada). A segunda será a soma dos pontos de duas listas de exercício (3,0 cada) e um trabalho inclusive com apresentação do mesmo em sala (4,0 pontos).

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução:  
Moeda, juros, capital, valores presente e futuro.
2. Matemática financeira:  
Uso de calculadora e software Excel
3. Métodos de análise:  
VPL, TRI, TIR, relação custo benefício e CAE.
4. Avaliação, Análise de sensibilidade. Projetos com mais de uma TIR.
5. Análise incremental. Depreciação. Impostos. Cenários.
6. Exemplos do setor elétrico. Exemplos da indústria. Incerteza e riscos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] **Noções Básicas de Engenharia Econômica – Aplicações ao setor elétrico.** Ivan Camargo, Brasília, FINATEC, 1998.
- [2] **Avaliação de Projetos de Investimentos: modelos em Excel.** Juan Carlos Lapponi, Lapponi Treinamento e Editora Ltda., São Paulo, 1996.
- [3] **Análise de Investimentos: Matemática Financeira, Engenharia Econômica, Tomada de Decisão e Estratégia Empresarial.** Nelson Casarotto, Bruno Hartmut, Editora Atlas, 9ª edição, São Paulo, 2000.
- [4] **Matemática Financeira Usando Excel.** Juan Carlos Lapponi, Lapponi Treinamento e Editora Ltda., São Paulo.
- [5] **Matemática Financeira e Engenharia Econômica.** Paulo Roberto Hummel, Nivaldo Elias Pilão, Pioneira, São Paulo.
- [6] **Matemática Financeira.** Abelardo de Lima Puccini, Saraiva, São Paulo, 1996.
- [7] **Engenharia Econômica.** Geraldo Hess, José Luiz Marques, Luiz C. M. da Rocha Paes, Abelardo de Lima Puccini, 17ª edição, Difel Difusão Editorial S. A., São Paulo, 1984

---

APROVAÇÃO PELO DEPARTAMENTO

Data:

19/12/2008

Chefe do Depto.:



Prof. Fernando Augusto Moreira  
Chefe do Dept. de Eng. Elétrica  
UFBA