

CAMPUS: Goiabeiras					
CURSO: Engenharia Civil					
HABILITAÇÃO: não há					
OPÇÃO: não há					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Engenharia de Produção					
IDENTIFICAÇÃO:					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
<b>EPR-07935</b>	<b>Economia da Engenharia II</b>			6º período	
OBRIG./OPT.	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrigatória	EPR07932 Economia da Engenharia I			semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL (semestral)	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA (semestral)			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
3	45	35	10	0	0
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA : 40					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO		AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA
40	40				

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

### Geral

- Realizar análise, avaliação e seleção econômica e/ou financeira de projetos de investimentos inerentes às atividades das diversas áreas da Engenharia.

### Específicos

- Reconhecer o papel e a importância da avaliação econômica e/ou financeira no processo de planejamento de projetos de investimentos;
- Identificar os conceitos básicos da Matemática Financeira necessários à análise e avaliação de projetos;
- Identificar os principais sistemas de financiamentos de projetos;
- Identificar os principais métodos de análise, avaliação e de seleção de projetos;
- Aplicar os conceitos e métodos na análise e avaliação de projetos em situação de certeza;
- Identificar os conceitos básicos para avaliação de projetos em situação de risco e de incerteza.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

### **Unidade I: Introdução**

**– 03 h/a**

1. O conceito de projeto de investimento; a avaliação econômica e/ou financeira no processo de planejamento de projetos; custo de oportunidade; valor da moeda no tempo; formas de valorar o dinheiro no tempo.

### **Unidade II - Conceitos Básicos de Matemática Financeira**

**– 09 h/a**

1. Taxas de juros simples e compostos; taxas nominal, efetiva e equivalente; fluxo de caixa de um projeto; equivalência de capitais; valores presente e futuro de uma quantia e de uma série uniforme.
2. Sistemas de Financiamentos: Sistema de pagamentos constantes ou tabela Price; sistema de amortização constante; sistema misto; prazo de carência.

#### **Aulas de exercícios correspondentes à unidade II**

**– 03 h/a**

### **Unidade III - Avaliação/Seleção de Projetos em Situação de Certeza**

**– 15 h/a**

1. Classificação dos projetos de investimentos: independentes ou dependentes; contingentes ou mutuamente exclusivos; de vidas úteis iguais ou desiguais. Particularidades com referência à avaliação/seleção de projetos.
2. Conceituação e utilização dos principais métodos de avaliação/seleção de projetos: Período de Retorno (Payback); Valor Presente Líquido (VPL) e Valor Futuro Líquido (VFL); Valor Uniforme Líquido (VUL) ou Série Uniforme Líquida (SUL) ou Custo Anual Uniforme (CAU); Taxa Interna de Retorno (TIR); Relação Benefício/Custo (B/C).
3. Análise Incremental de Projetos: conceituação e utilização.
4. Influência do imposto de renda na avaliação de projetos: a depreciação como dedução no fluxo de caixa.
5. Aplicações dos métodos nas análises para substituição de equipamentos; a decisão entre comprar ou alugar.

#### **Aulas de exercícios correspondentes à unidade III**

**– 09 h/a**

### **Unidade IV - Abordagens para as Situações de Risco e Incerteza**

**– 03 h/a**

1. Análise de Sensibilidade
2. Abordagem Estatística e Simulação de Risco

#### **Aulas de exercícios correspondentes à unidade IV**

**– 03 h/a**

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIRSCHFELD, H. **Engenharia Econômica e Análise de Custos**. Editora Altas, 7ª Edição, São Paulo, 2000.

NETO, A.A. (1998). **Matemática Financeira e suas Aplicações**. Editora Altas, 9ª Edição, São Paulo, 2006.

FOTAINE. E.R. (1997). **Evaluacion Social de Proyectos**. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

THUESEN, H.G.; FABRYCKY, W.J.; THUESEN, G.J. (1977). **Engineering Economy**. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, USA.

BIERMAN, H. JR. AND SMIDT, S. (1975). **The Capital Budgeting Decision**. Macmillan Publishing Co. Inc., New York, USA.

### **Notas e Transparências de Aula.**

#### METODOLOGIA

Das três horas semanais programadas para a disciplina, duas serão destinadas para preleções teóricas com o auxílio de retroprojeter, transparências e quadro negro. A outra hora restante será utilizada para a solução de problemas e casos práticos pelos alunos, trabalhando em grupos, com orientação do professor.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Serão realizadas pelo menos duas provas escritas de avaliação parcial, além de trabalhos de casa e/ou exercícios em aulas. A nota final será a média aritmética da notas de 0 (zero) a 10 (dez) atribuídas às provas, trabalhos e exercícios. No final do período letivo, o aluno que não alcançar média final igual ou superior a sete será submetido a um exame final escrito, cobrindo todos os tópicos apresentados durante o período.

#### EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Conceitos básicos da Matemática Financeira aplicáveis à avaliação de projetos de investimentos: taxas de juros, equivalência de capitais, fluxo de caixa e sistemas de financiamentos. Conceituação e aplicação, em situação de certeza, de métodos de análise, avaliação e seleção econômica e/ou financeira de projetos inerentes às atividades da Engenharia; influência do imposto de renda; substituição de equipamentos. Noções de avaliação de projetos em situação de risco e de incerteza.

#### APROVAÇÃO (Número dos respectivos documentos)

CÂMARA DEPARTAMENTAL	COLEGIADO DE CURSO	CONSELHO DEPARTAMENTAL

#### ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

------------------