



Universidade Federal do Ceará  
Pró-Reitoria de Graduação

## PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

1 – Identificação					
1.1. Centro: Tecnologia					
1.2. Curso: Engenharia de Produção Mecânica					
1.3. Disciplina:		1.4. Código:	1.5. Caráter:		1.6. Carga Horária
Engenharia Econômica		TK0145	Sem.	Anual	Obrig.
			Opt.		
			X		X
					64h
2. Ementa					
Fundamentos da Matemática Financeira. Capitalização Simples. Desconto. Capitalização Composta. Taxa de juros. Séries de Pagamentos Uniformes. Empréstimos. Análise de Alternativas de Investimento. Risco e Incerteza.					
3. Descrição do Conteúdo/Unidades					
<b>1. Fundamentos da Matemática Financeira</b>					
1.1. Conceitos elementares					
1.2. Convenção dos fluxos de caixa					
1.3. Capitalização.					
<b>2. Capitalização Simples</b>					
2.1. Equivalência financeira					
2.2. Juro exato e juro comercial					
2.3. Cálculo dos juros simples					
2.4. Montante e Valor Atual					
<b>3. Desconto</b>					
3.1. Desconto racional ou “por dentro”					
3.2. Desconto comercial ou “por fora”					
<b>4. Capitalização Composta</b>					
4.1. Montante a juros compostos					
4.2. Valor Atual a juros compostos					
4.3. Taxa de juros composta					
4.4. Cálculo do prazo					
<b>5. Taxa de juros</b>					
5.1. Taxa nominal e taxa efetiva					
5.2. Equivalência de taxas compostas					
5.3. Taxa real					

## **6. Séries de Pagamentos Uniformes**

- 6.1. Séries postecipadas
- 6.2. Séries antecipadas

## **7. Empréstimos**

- 7.1. Sistema de Amortização Francês
- 7.2. Sistema de Amortização Constante
- 7.3. Sistema de Amortização e Carência

## **8. Análise de Alternativas de Investimento**

- 8.1. Método do Payback
- 8.2. Método do valor presente líquido;
- 8.3. Método do benefício líquido anual;
- 8.4. Método do custo anual uniforme;
- 8.5. Método da taxa interna do retorno.

## **9. Risco e Incerteza**

- 9.1. Técnicas para análise de risco;
- 9.2. Análise de sensibilidade;
- 9.3. Simulação de riscos.

## **4. Bibliografia**

### **Básica**

- 1. MOTA, Régis, CALÔBA, Guilherme. Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas, 2002.
- 2. CASAROTTO, Nelson Filho, KOPITKE, Bruno Hartmut. *Análise de Investimentos*. São Paulo. Editora Atlas, 1998.
- 3. MATHIAS, Washington Franco & GOMES, José Maria. Matemática Financeira. São Paulo, Atlas, 2002.
- 4. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. São Paulo. Atlas, 1997.

### **Complementar**

- 1. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações. São Paulo, Atlas, 1998.
- 2. DIAS, Mario. Conhecimentos Financeiros indispensáveis a um executivo. São Paulo, Edicta.
- 3. SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática Financeira. São Paulo, Prentice Hall, 2002.
- 4. TEIXEIRA, James & PIERRO NETTO, Scipione Di. Matemática Financeira. São Paulo, Makron Books, 1998.