



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: Matemática Financeira Aplicada	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC. 0723	
PRÉ-REQUISITO: Não tem		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33	PRÁTICA: 00	EaD <sup>1</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Vinícius Costa de Alencar		

### EMENTA

Juros simples, descontos, juros compostos, equivalência de capitais, anuidades, empréstimos, inflação e análise de investimentos.

### OBJETIVOS

Geral: Fazer o aluno entender as noções básicas de juros simples e compostos, como fluxo de caixa, o capital, o montante, a taxa de juros, o juro e o tempo.

Específicos: Fazer o aluno entender as noções básicas de anuidades, empréstimos, inflação e análise de investimentos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Juros simples: juro e montante

##### 1.1 – Introdução

##### 1.2 – Definições

##### 1.2.1 – Taxa de juros: forma percentual e forma unitária

##### 1.3 – Diagrama do fluxo de caixa

##### 1.4 – Cálculo do juro

##### 1.5 – Montante

##### 1.6 – Taxa proporcional

##### 1.7 – Taxa equivalente

##### 1.8 – Períodos não inteiros

##### 1.9 – Juro exato e juro comercial

##### 1.10 – Valor nominal e valor atual

##### 1.10.1 – Diagramas de capital no tempo

##### 1.10.2 – Valor nominal

##### 1.10.3 – Valor atual

##### 1.10.4 – Valor futuro

#### 2. Descontos

##### 2.1 – Desconto racional ou desconto por dentro

##### 2.2 – Desconto comercial ou desconto por fora

##### 2.2.1 – Desconto bancário

<sup>1</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

2.3 – Taxa de juros efetiva

2.4 – Relação entre desconto racional e comercial

3. Juros compostos: juro e montante

3.1 – Diferença entre os regimes de capitalização

3.2 – Montante

3.3 – Cálculo do juro

3.4 – Valor atual e valor nominal

3.5 – Taxas equivalentes

3.6 – Períodos não inteiros

3.6.1 – Convenção exponencial

3.7 – Taxa efetiva e taxa nominal: quando o período de capitalização não coincide com o período da taxa

4. Equivalência de capitais

4.1 – Definições

4.1.1 – Data focal

4.1.2 – Equação de valor

4.2 – Capitais equivalentes

4.3 – Valor atual de um conjunto de capitais

4.4 – Conjuntos equivalentes de capitais

5. Anuidades

5.1 – Definições

5.2 – Classificação das anuidades

5.2.1 – Quanto ao prazo

5.2.2 – Quanto ao valor dos termos

5.2.3 – Quanto a forma de pagamento ou de recebimento

5.2.4 – Quanto à periodicidade

5.3 – Modelo básico de anuidade

5.3.1 – Introdução

5.3.2 – Valor atual do modelo básico

5.3.3 – Montante do modelo básico

6. Empréstimos

6.1 – Definições

6.2 – Classificação das modalidades de amortização

6.2.1 – Sistema de amortização constante (SAC)

6.2.2 – Sistema Francês (SF)

6.2.3 – Sistema Americano (SA)

6.2.4 – Sistema de amortizações variáveis

6.3 – Custo efetivo de um empréstimo

7. Inflação

7.1 – Caracterização

7.1.1 – Inflação e deflação

7.2 – Índice de preços



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- 7.2.1 – O que é um índice de preços
- 7.2.2 – Como usar um índice de preços

- 7.3 – Taxa de juros aparente e real
  - 7.3.1 – Aplicações de curto, médio e longo prazos

- 8. Análise de investimentos
  - 8.1 – Taxa interna de retorno
  - 8.2 – Valor presente líquido
  - 8.3 – Índice de lucratividade e taxa de rentabilidade
  - 8.4 – Comparação entre os métodos de análise de investimentos-projetos independentes
  - 8.5 – Comparação entre os métodos de análise de investimentos-projetos mutuamente excludentes
  - 8.6 – Custo equivalente anual
  - 8.7 – Substituição de ativos

#### METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas sobre os conteúdos da disciplina, além de resolução de exercícios.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco, pincel a apagador
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>:
- Outros<sup>3</sup>:

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão feitas quatro avaliações: duas provas escritas, dez (10) listas de exercícios, que valerá uma nota, e um trabalho sobre alguns conteúdos da disciplina. A nota 1 será a média entre a primeira prova e as dez atividades e a nota 2 será a média entre a segunda prova e o trabalho.

#### BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>

##### **Bibliografia Básica:**

- MATHIAS, W. F; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**. 6<sup>a</sup>. edição. São Paulo: ATLAS S.A, 2011.
- PENIDO, E. **Matemática Financeira para concurso público**. São Paulo: ATLAS S.A, 2007.
- ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas aplicações**. 11<sup>a</sup>. Edição. São Paulo: ATLAS S.A, 2009.

##### **Bibliografia Complementar:**

- DANTAS, A. **Análise e investimento e projetos aplicados à pequena empresa**. Brasília: editora Universidade de Brasília, 1996.

#### OBSERVAÇÕES

<sup>2</sup> Especificar

<sup>3</sup> Especificar

<sup>4</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**