

## PLANO DE ENSINO

<i>CÓDIGO</i>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>NATUREZA</b>	<b>ANO</b>
EPO-029	ENGENHARIA ECONÔMICA	Obrigatória	2022

<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
60 h	-----

### PROFESSOR RESPONSÁVEL

M. Sc. Roberto Souza Pereira

### EMENTA

Matemática financeira: valor do dinheiro no tempo. Fluxo de caixa e determinação de fator de juros. Amortização de empréstimo. Análise de investimentos: métodos do valor atual, custo anual uniforme equivalente e taxa interna de retorno. Depreciação. Influência de imposto de renda. Substituição de equipamentos. Sistemas de juros simples e compostos.

### OBJETIVO GERAL

-Fornecer conhecimentos elementares de Matemática, assegurando a base necessária à resolução de problemas financeiros.

-Desenvolver habilidades indispensáveis para a análise das alternativas de investimento.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Adquirir um olhar ampliado sobre os sistemas de juros simples e composto;
- ✓ Conhecer as técnicas necessárias para realizar descontos simples e compostos;
- ✓ Ser capaz de fazer uma análise de rendas e prestações, nos mais diversos tipos de seqüências de capitais;
- ✓ Ser capaz de identificar os casos de amortização;
- ✓ Oferecer subsídios para o aprofundamento dos conceitos técnicos, relacionando-os com situações práticas e cotidianas da Engenharia de Produção.

### METODOLOGIA

Para atender aos objetivos previstos, a metodologia adotada será:

- ✓ Aulas expositivas com uso de material áudio-visual;
- ✓ Estudos dirigidos e discussão sobre textos e materiais em vídeos;
- ✓ Seminários (a definir);
- ✓ Trabalhos/testes individuais e em grupo;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

NIVELAMENTO:

- Razão;
- Proporção;
- Grandezas diretamente e inversamente proporcionais;
- Regra de três: simples e composta, direta e inversa;
- Porcentagem: acréscimo e decréscimo.

UMA INTRODUÇÃO A MATEMÁTICA FINANCEIRA, JUROS SIMPLES E COMPOSTOS.

- Tempo e dinheiro: objetivos do estudo da matemática financeira;
- O mecanismo da capitalização simples;
- Operações de desconto;
- Equivalência de capitais;
- Proporcionalidade de taxas de juros;
- O mecanismo da capitalização composta;

- Convenções linear e exponencial;
- Operações de desconto no regime de juros compostos;
- Equivalência de capitais;
- Equivalência de taxas de juros;
- Operações com taxas de juros.

#### RENDAS. CORREÇÕES MONETÁRIA E TAXA DE JUROS REAL.

- Séries Uniformes;
- Séries postecipadas e antecipadas;
- Série perpétuas;
- Sistema de amortização: americano, francês e Tabela Price;
- Series não-uniformes;
- Capitalização contínua;
- Fluxo de caixa.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e contínua, e se dará a partir da observação e análise das atividades desenvolvidas na disciplina. Será realizada em três etapas, de acordo com as seguintes atividades:

#### 1ª UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Avaliação escrita individual	10,0
Total	10,0

#### 2ª UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Atividade 1	2,0
Avaliação escrita, individual ou em dupla, à critério do professor.	8,0
Total	10,0

#### 3ª UNIDADE

<b>Atividades</b>	<b>Nota máxima da atividade</b>
Atividade 1	2,0
Avaliação escrita, individual ou em dupla, à critério do professor.	8,0
Total	10,0

**Descrição das atividades:**

<b>Atividade 1</b>	Trabalho em grupos envolvendo resoluções de questões.
--------------------	---

### REFERÊNCIA BÁSICA

FERREIRA, Marcelo. **Engenharia econômica descomplicada**. Curitiba: Intersaberes, 2017 ([Biblioteca Virtual](#)).

PUCCHINI, Abelardo. **Matemática financeira, objetiva e aplicada**. 7ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

ROSS, Stephen.; WESTERFIELD, R.; JORDAN, Bradford. **Princípios de administração financeira**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

RYBA, Andréa; LENZI, Ervin K.; LENZI, Marcelo K. **Elementos da Engenharia Econômica**. 2.ed. Curitiba: Intersaberes, 2016 ([Biblioteca Virtual](#)).

VERAS, Lilia. **Matemática financeira: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

### REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. **Matemática financeira**. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

MATHIAS, Washington. **Matemática financeira**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MERCHEDE, Alberto. **Matemática financeira**: para usuários do Excel e calculadora HP-1247. São Paulo: Atlas, 2001.

REBELATTO, Daisy. **Projeto de Investimento**. São Paulo: Manole, 2004 ([Biblioteca Virtual](#))

SAMANEZ, Carlos P. **Engenharia Econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009 ([Biblioteca Virtual](#)).

SHINODA, Carlos. **Matemática financeira para usuários do Excel**. São Paulo: Atlas, 1998.

#### PERIÓDICOS ON-LINE/LINKS

Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção: Produção Online (ISSN 1676-1901). Disponível em <<https://www.producaoonline.org.br/rpo>>.

Revista Científica Semana Acadêmica (ISSN 2236-6717). Disponível em <<https://semanaacademica.org.br/>>.

RAE: Revista de Administração de Empresas (ISSN 2178-938X). Disponível em: <<https://rae.fgv.br/>>

Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade (SSN: 2238-5320). Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/financ/index>>