



## PLANO DE ENSINO

| CÓDIGO  | DISCIPLINA           | NATUREZA    | SEMESTRE | ANO  |
|---------|----------------------|-------------|----------|------|
| EPO-029 | Engenharia Econômica | Obrigatória | 5º       | 2023 |

| CARGA HORÁRIA |         |                       |                   |                    | PRÉ-REQUISITO |
|---------------|---------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------------|
| TEÓRICA       | PRÁTICA | ATIVIDADE DE EXTENSÃO | OUTRAS ATIVIDADES | CH TOTAL SEMESTRAL | ----          |
| 47            | 06      | 07                    | -                 | 60                 |               |

### 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 sequências 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 teóricas (47 aulas) com uso de material áudio-visual, através de notebook/data show, e/ou expositivas com utilização de lousa branca;
- ✓ Aulas práticas (06 aulas) ocorrerão na 2ª e 3ª unidades, com 03 aulas em cada unidade, com os discentes reunidos em grupos. Serão investigados, via estudo de casos, os conteúdos observados nas aulas teóricas, de forma que - de maneira dialogada entre os mesmos, docente e sites de internet - serão colocados na prática tais casos. Destas atividades sairão as notas das Atividades 1 e 2 (Valor: 2,0 pontos), citadas no item "Avaliação" abaixo.
- ✓ Estudos dirigidos e discussão sobre textos e materiais em vídeos;
- ✓ Seminários (a definir);
- ✓ Trabalhos/testes individuais e/ou 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

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

### Descrição das atividades:

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Atividade 1 e 2</b> | Trabalho em grupos envolvendo o que foi produzido durante as aulas práticas. |
|------------------------|--|

## 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, Lília. **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>>

Rua Marechal Deodoro, nº. 118 – Centro – CEP 48.005-020 - Telefone (75) 3182-3182 Telefax (75) 3182-3181.  
E-mail: [fsss@fsssacramento.br](mailto:fsss@fsssacramento.br) - site: [www.fsssacramento.br](http://www.fsssacramento.br) - Alagoinhas – Bahia – Brasil