

Programa Analítico de Disciplina

EPR 261 - Engenharia Econômica I

Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2025

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

O objetivo da disciplina é a aprendizagem dos conceitos, aplicações e interpretações dos elementos básicos da matemática financeira, dos indicadores de avaliação de investimentos de capital e da elaboração de fluxos de caixa. Espera-se que esse conhecimento auxilie o aluno a realizar avaliação econômica e financeira sobre a viabilidade de projetos de investimento.

Ementa

Elementos da matemática financeira. Avaliação de projetos de investimento de capital. Projeção do fluxo de caixa. Substituição e renovação de ativos. Análise de sensibilidade e de cenários.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Produção	6
Engenharia Mecânica	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Física	Geral
Licenciatura em Matemática	Geral
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral

EPR 261 - Engenharia Econômica I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Elementos da matemática financeira Elementos da matemática financeira 1. Juros simples 2. Juros compostos 3. Taxas de juros (nominal, efetiva, real) 4. Equivalência de capitais 5. Séries uniformes de pagamento ou recebimento 6. Planos de amortização de empréstimo (PRICE, SAC, SACRE)	8h	8h	0h	0h	16h
2. Avaliação de projetos de investimento de capital 1. Método do valor presente líquido (VPL) 2. Método da taxa interna de retorno (TIR) 3. Método do Payback descontado (PB) 4. Método da anuidade uniforme equivalente (AE) 5. Método do custo anual equivalente (CAE) 6. Alternativas mutuamente excludentes	8h	8h	0h	0h	16h
3. Projeção do fluxo de caixa 1. Conceitos 2. Estrutura do fluxo de caixa 3. Substituição e renovação de ativos	10h	10h	0h	0h	20h
4.4. Tomada de decisão sob risco 1. Análise de sensibilidade 2. Análise de cenários	4h	4h	0h	0h	8h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EPR 261 - Engenharia Econômica I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
SAMANEZ, Carlos Patricio. Engenharia econômica. 3. reimpr ed. São Paulo: Pearson, 2014. x, 210 p.	14
EHLICH, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves de. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6 ed., 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011. x, 177 p.	16
TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos. São Paulo: Thomson, 2006. xiv, 145 p.	8
CORTÊS, J. G. P. Introdução à economia da engenharia: uma visão do processo de gerenciamento de ativos de engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2012.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
PILÃO, Nivaldo Elias, HUMMEL, Paulo Roberto Vampé. Matemática financeira e engenharia econômica: a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos. São Paulo: Cengage Learning, 2012.	8
SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira. 5º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010	0
NEWNAM, Donald G. LAVELLE, Jerome, P. Fundamentos da engenharia econômica. Rio de Janeiro, LTC, 2016	0
HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7º ed. São Paulo: Atlas, 2016.	1
FERREIRA, Roberto G. Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento: critérios de avaliação; financiamentos e benefícios fiscais; análise de sensibilidade e risco. São Paulo: Atlas, 2009	0
ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 278 p.	3