



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME	COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Cálculo Diferencial e Integral I	Engenharia de Produção		2020.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60h PRÁT: 0	HORÁRIOS: TER 8h-10h, QUI 8h-10h	
CURSOS ATENDIDOS		SUB-TURMAS	
Engenharia de Produção			
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO
Elaine Ferreira Rocha			Doutora em Matemática
EMENTA			
Números e funções reais. Limites e continuidade de funções. Derivadas e aplicações. Integral Indefinida. Integral de Riemann e o Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração: substituição e por partes.			
OBJETIVOS			
Introduzir noções básicas sobre o cálculo diferencial e integral. Mostrar a importância e a aplicação do estudo de conceitos tais como limites, derivadas e integrais, como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas em várias áreas do conhecimento.			
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)			
Aulas teóricas e de resolução de exercícios, eventualmente com participação direta de alunos voluntários no quadro. Materiais necessários: quadro branco (já disponível na sala) e pincéis para quadro branco.			
FORMAS DE AVALIAÇÃO			
A principal forma de avaliação consistirá em provas teóricas escritas, envolvendo cálculos e argumentação lógica.			

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Número	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA	Carga horária	
		Teórica	Prática
04/03	Breve apresentação e motivação para o estudo de Cálculo 1 e um teste diagnóstico	2h	0



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

11/03	Números reais, módulos; revisão de funções	2h	0
13/03	Funções. Definição; Domínio, Imagem e Gráfico; Funções trigonométricas	2h	0
18/03	Definição intuitiva de limites de funções	2h	0
20/03	Definição formal de Limites e propriedades	2h	0
25/03	Limites Laterais; Limite de função Composta	2h	0
27/03	Continuidade; Teorema do Confronto; 1º Limite Fundamental	2h	0
01/04	Limites no infinito; Limites infinitos	2h	0
03/04	Funções exponenciais e Logarítmicas	2h	0
08/04	O número e; 2º Limite Fundamental	2h	0
15/04	Exercícios	2h	0
17/04	1ª Avaliação	2h	0
22/04	Motivação para o estudo de derivadas. Definição de Derivadas	2h	0
24/04	Interpretação geométrica da derivada; Definição de retas tangente e normal	2h	0
29/04	Derivadas notáveis: polinômios, funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas	2h	0
06/05	Relação entre diferenciabilidade e continuidade; regras de derivação	2h	0
08/05	Regra da Cadeia; Funções inversas; Aplicações	2h	0
13/05	Exemplos de derivadas inversas; Derivação implícita	2h	0
15/05	Aplicação de derivadas: taxas de variação e regra de L'Hospital	2h	0
20/05	Aplicação de derivadas: gráfico de funções	2h	0
22/05	Exercícios	2h	0
27/05	2ª Avaliação	2h	0
29/05	Definição de primitiva e a integral indefinida	2h	0
03/06	Definição de integral Definida; Propriedades da integral; Teorema Fundamental do Cálculo	2h	0
05/06	Técnica de integração: mudança de variável	2h	0



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

10/06	Técnica de integração: integração por partes	2h	0
17/06	Aplicação de integral: cálculo de área	2h	0
19/06	Cálculo de área	2h	0
01/07	Exercícios	2h	0
08/07	3ª Avaliação	2h	0
13/07	Prova Final		

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guidorizzi, H.L., **Um Curso de Cálculo**, 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 1v.
2. Stewart, J. **Cálculo**. 8. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1v.
3. Flemming, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6a Ed. São Paulo: Pearson

/ / DATA	ASSINATURA DO PROFESSOR	/ / HOMOLOGADO NO COLEGIADO	COORD. DO COLEGIADO