



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 Riemman 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



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <div> <div> / / / </div> <div>DATA</div> </div> | <div> <div> </div> <div>ASSINATURA DO PROFESSOR</div> </div> | <div> <div> / / / </div> <div>HOMOLOGADO NO COLEGIADO</div> </div> | <div> <div> </div> <div>COORD. DO COLEGIADO</div> </div> |
|---|--|--|--|