

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Cálculo Diferencial e Integral I		PRODSAL	PROD0130	1
CARGA HORÁRIA TOTAL*	TEÓRICA	PRÁTICA	HORÁRIO: Terça: 8h-10h e Quinta: 8h- 10h	
60h	60h	-		
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Engenharia de Produção – Campus Salgueiro			-	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Elaine Ferreira Rocha			Doutora em Matemática	
EMENTA				
Funções Reais. Limites e continuidade de funções. Derivadas de funções e aplicações. Integral Indefinida. Integral de Riemman e o Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração: substituição e por partes. Aplicações.				
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				
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.				
A disciplina terá suporte do Programa de Elaboração de Material Didático (PEMD), organizado em tópicos com os conteúdos, onde encontrarão material didático para estudos, serão postado as listas e informações sobre a disciplina. Além dos horários da aula, será reservado o horário das 14h às 17h, às terças-feiras, para atendimento aos alunos. Quanto a monitoria da disciplina será reservado 4h para atendimento que será informado posteriormente.				
<b>Total de vagas:</b> 40 vagas para alunos do curso de Engenharia de Produção – UNIVASF/Campus Salgueiro e 10 vagas para os alunos do curso de Ciências da Computação- UNIVASF/ Campus Salgueiro				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação consistirá em seis atividades, divididas em três unidades: 1ª UNIDADE (Limites e Continuidade): Lista Avaliativa (3,0pts); 1ª Avaliação escrita, com envio dos registros da resolução de cada questão (7,0pts) 2ª UNIDADE (Derivadas e suas aplicações): Seminário (3,0pts); 2ª avaliação escrita, com envio dos registros da resolução de cada questão (7,0pts) 3ª UNIDADE (Integrais e métodos de integração): Seminário (3,0pts); 3ª avaliação, com envio dos registros da resolução de cada questão (7,0pts)				
Cada unidade corresponde ao total de 10 pontos, onde iremos somar as notas das três unidades e dividir por três, e essa será a nota final do curso. Se maior ou igual a 7,0 o aluno é aprovado, se maior ou igual a 4,0 e menor que 7,0, o aluno tem direito a fazer uma avaliação final. Se menor que nota 4,0 o aluno será reprovado.				

### CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Data	Cronograma de atividades
04/10	Breve apresentação e motivação para o estudo de Cálculo I; Números reais, módulos; revisão de funções
06/10	Revisão de Funções
18/10	Definição intuitiva de limites de funções
20/10	Limites infinitos e propriedades
25/10	Relembrando e exercícios
27/10	Definição formal e motivação
01/11	Limites no infinito; Limites infinitos; Limites Laterais
03/11	Continuidade; Função composta
08/11	Funções trigonométricas, limites trigonométricos e 1º Limite Fundamental
10/11	Funções exponenciais e Logarítmicas: O número e; 2º Limite Fundamental
17/11	Exercícios
22/11	Atividade Avaliativa (Lista)
24/11	1ª Avaliação
29/11	Motivação para o estudo de derivadas. Definição de Derivadas
01/12	Derivadas notáveis: polinômios, funções trigonométricas, exponencias e logarítmicas
06/12	Relação entre diferenciabilidade e continuidade; regras de derivação
08/12	Regra da Cadeia; Funções inversas; Aplicações
13/12	Exemplos de derivadas inversas; Derivação implícita
15/12	Exercícios
20/12	Aplicação de derivadas: taxas de variação e regra de L'Hospital
22/12	Aplicação de derivadas: gráfico de funções
17/01	Aplicações de derivadas (Apresentação de Seminário)

19/01	Exercícios
24/01	2ª Avaliação
26/01	Definição de primitiva e a integral indefinida
31/01	Definição de integral Definida; Propriedades da integral; Teorema Fundamental do Cálculo
07/02	Técnica de integração: mudança de variável e integração por partes
09/02	Aplicação de integral: cálculo de área
14/02	Apresentação Seminário: Aplicações
16/02	3ª Avaliação
24/02	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

*Colaine Ferreira Rocha*

22/08/2022

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
APROV. NO NDE

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO