

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Cálculo Diferencial e Integral I		PRODSAL	Prod0130	2021.1
CARGA HORÁRIA TOTAL*	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIO: Terça: 10h-12h e Quinta: 10h- 12h	
60h	24h	36h		
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				
Os discentes terão uma trilha assíncrona de estudos que envolverá: assistir as videoaulas produzidas por mim, leitura do livro de Cálculo Diferencial e Integral e artigos (estudo dirigido). Essas atividades corresponderão a 60% da carga horária da disciplina. Todo material estará disponível na plataforma Moodle, pelo PEMD UNIVASF. Ainda, de maneira síncrona, serão realizadas 24h/aula (40% da carga horária total da disciplina). Tais encontros síncronos terão: aula expositiva dialogada, resolução de exercícios e atividades avaliativas. As aulas síncronas serão ministradas na plataforma Moodle, o aluno precisa se cadastrar na plataforma https://pemd.univasf.edu.br/ , procurar a sala Cálculo Diferencial e Integral I, Prof. Elaine. Materiais necessários: Computador, software de gravação, internet e mesa digitalizadora.				
Total de vagas: 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 de exercícios (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
30/11	Breve apresentação e motivação para o estudo de Cálculo I; Números reais, módulos; revisão de funções (síncrona)
02/12	Revisão de Funções
07/12	Definição intuitiva de limites de funções
09/12	Limites infinitos e propriedades
11/01	Relembrando e exercícios (síncrona)
13/01	Definição formal e motivação
18/01	Limites no infinito; Limites infinitos; Limites Laterais
20/01	Continuidade; Função composta
25/01	Funções trigonométricas, limites trigonométricos e 1º Limite Fundamental
27/01	Funções exponenciais e Logarítmicas: O número e; 2º Limite Fundamental
01/02	Exercícios (síncrona)
03/02	1ª Avaliação (síncrona)
08/02	Motivação para o estudo de derivadas. Definição de Derivadas
10/02	Derivadas notáveis: polinômios, funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas
15/02	Relação entre diferenciabilidade e continuidade; regras de derivação
17/02	Regra da Cadeia; Funções inversas; Aplicações
22/02	Exemplos de derivadas inversas; Derivação implícita
24/02	Exercícios (síncrona)
03/03	Aplicação de derivadas: taxas de variação e regra de L'Hospital
08/03	Aplicação de derivadas: gráfico de funções
10/03	Aplicações de derivadas (Apresentação de Seminário/ síncrona)
15/03	Exercícios (síncrona)

17/03	2ª Avaliação (síncrona)
22/03	Definição de primitiva e a integral indefinida
24/03	Definição de integral Definida; Propriedades da integral; Teorema Fundamental do Cálculo
29/03	Técnica de integração: mudança de variável e integração por partes
31/03	Aplicação de integral: cálculo de área
05/04	Apresentação Seminário: Aplicações (síncrona)
07/04	3ª Avaliação (síncrona)
12/04	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

Solaine Ferreira Rocha

04/10/2021

/ /
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

/ /
APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO

Observação: Os alunos matriculados nesta disciplina **devem** possuir acesso à internet e ao aplicativo CamScanner (para digitalização e envio das atividades).