



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I		CPROD	MATM0042	2018.2
CARGA HORÁRIA	TEÓR:60h	PRÁT:00h	HORÁRIOS: Ter/Qui – 10h-12h	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
EDSON LEITE ARAUJO			DOUTOR	
EMENTA				
Números reais. Funções de uma Variável e seus gráficos. Limites e Continuidade. Propriedades das Funções contínuas. Derivada de uma Função. Teorema do Valor Médio. Máximos e Mínimos. Integral de Riemann. Propriedades da Integral. Teorema Fundamental do Cálculo. Áreas de Regiões Planas.				
OBJETIVOS				
Objetivo Geral				
Introduzir noções básicas sobre cálculo diferencial e integral. Mostrar a importância e a aplicação de conceitos tais como limites, derivadas e integrais, como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas em várias áreas do conhecimento.				
Objetivos Específicos				
Fazer com que o aluno de engenharia civil adquira habilidades matemáticas relacionadas ao cálculo I e possa com isto dar prosseguimento aos seus estudos em outras disciplinas do seu curso.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
Este curso geralmente é ministrado através de aulas teóricas expositivas interativas.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação de aprendizagem desta disciplina será feita através de 03 (três) provas escritas, sem consulta em livros ou anotações e a média final será dada pela média aritmética entre as duas provas de maiores notas . Para os alunos que obtiverem média para aprovação com as duas primeiras provas, a realização da 3ª Prova será obrigatória , sendo, portanto, sua média final calculada a partir da maior entre as duas primeiras provas e a 3ª Prova .				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Numero	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA
20/10	Números racionais e irracionais; coordenadas na reta; Valor absoluto; Intervalos.
01/11	Equações e Inequações; Implcação e equivalência.
06/11	Equações da reta; Distância e perpendicularismo; Equação da circunferência; Completamento de quadrados.
08/11	Funções. Definição; Domínio, Imagem e Gráfico; Funções de 1º e 2º graus; Funções Trigonométricas.
13/11	Introdução; Propriedades dos limites.
20/11	Limites Laterais; Limite de Função composta.
22/11	Continuidade; Teorema do Confronto; 1º limite fundamental;
04/12	Limites no infinito; Limites infinitos.
06/12	Funções exponencial e logaritmica.
11/12	O número e; 2º limite fundamental.
13/12	Aula de Exercícios
18/12	Prova 01
20/12	Derivadas. Introdução; Função derivada.
15/01	Derivadas das funções polinomiais.
17/01	Derivadas das funções trigonométricas.
22/01	Regras de derivação; Regra de Cadeia.
24/01	Derivação implícita; Derivada de função elevada à função.
29/01	Taxa de Variação.
31/01	Retas tangentes e normais.
05/02	Aula de Exercícios.
07/02	Prova 02

12/02	Máximos e Mínimos; Introdução e definições.
14/02	Estudo de crescimento e decrescimento de funções.
19/02	Concavidade e pontos de inflexão.
21/02	Regra de L'Hospital.
26/02	Primitivas.Partição de Riemann; Teorema Fundamental do Cálculo; Propriedades da integral.
28/02	Integração por substituição. Integração por Partes. Cálculo de Áreas
12/03	Aula de Exercícios
14/03	Prova 03
21/03	PROVA FINAL

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, Vol. 01. 5ª Edição, Editora LTC, 2001.
2. MUNEM, Mustafa A. & FOULIS, David J., Cálculo, Vol. 01, 1ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1982.
3. LEITHOLD, Louis, O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 01. 3ª Edição, Editora Harbra, 1994.
4. THOMAS, George Brinton, Cálculo, Vol. 01. 10ª Edição, Editora Makron Books, 2003.
5. ÁVILA, Geraldo. Cálculo de Funções de Uma Variável, Vol. 01. 7ª Edição, Editora LTC.

12/09/2018

DATA


ASSINATURA DO PROFESSOR

____/____/____
HOMOLOGADO NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO