

FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL Q2-2022

Docente

Sala 511-2, Bloco A, Campus Santo André
luis.enrique@ufabc.edu.br

Ementa

Derivadas. Interpretação Geométrica e Taxa de Variação. Regras de derivação. Derivadas de funções elementares. Derivadas de ordem superior. Diferencial da função de uma variável. Aplicações de derivadas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos, absolutos e relativos. Análise do comportamento de funções através de derivadas. Regra de L'Hôpital. Crescimento, decrescimento e concavidade. Construções de gráficos. Integral definida. Interpretação geométrica. Propriedades. Antiderivada e Integral indefinida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida. Técnicas de Primitivação: técnicas elementares, mudança de variáveis, integração por partes, integração de funções racionais por frações parciais e Integrais trigonométricas. Aplicações ao cálculo de áreas e volumes.

Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de duas provas (escritas, com duração de 1h45 cada), denominadas provas regulares. Nelas, será avaliada a capacidade de compreensão e uso da linguagem matemática, do raciocínio lógico, das técnicas apresentadas em sala de aula, bem como a clareza com que o aluno expressa suas ideias e a sua criatividade na resolução de problemas.

Os alunos que faltarem a uma prova regular (por algum dos motivos contemplados no Art. 2^o da Resolução CONSEPE N^o 181 de 23 de outubro de 2014, o qual deverá ser comprovado) terão direito a uma prova (escrita) substitutiva específica. Nesse caso, o docente deve ser contatado via e-mail institucional em até 48h após a realização da prova regular. Casos em que o motivo da falta impeça o aluno de contatar o docente no prazo estabelecido serão analisados separadamente, preservando o direito do aluno à reposição de prova.

Temos listas de exercícios que abrangem a maioria do conteúdo da disciplina (disponíveis em: Listas de exercícios).

Datas das provas:

- P1: 12/07
- P2: 23/08
- Sub: 26/08
- Rec: Primeira semana do Q3.

Conceitos: Será atribuída uma nota de 0 a 10 a cada uma das provas. A média M será dada por

$$M = \frac{2P1 + 3P2}{5}$$

onde $P1$ e $P2$ correspondem às notas obtidas nas primeira e segunda provas, respectivamente,. Atingida a frequência mínima de 75%, os conceitos serão atribuídos de acordo com a tabela abaixo:

Conceito	Média
A	$M \geq 8,5$
B	$7 \leq M < 8,5$
C	$5 \leq M < 7$
D	$4,5 \leq M < 5$
F	$M < 4,5$

Ao aluno que não atingir a frequência mínima será atribuído conceito O.

Exame de recuperação: Será aplicado um exame de recuperação (escrito, com 1h45 de duração) que englobará todo o conteúdo da disciplina. Só poderá fazê-lo quem tiver conceito D ou F . Data e horário do exame de recuperação: Primeira semana do Q3 em local e horário a ser divulgado. Caso o aluno opte por fazer o exame de recuperação, sua média final será dada por:

$$\frac{R + M}{2}$$

onde R corresponde à nota obtida no exame de recuperação. A média final gerará um novo conceito, o qual será atribuído de acordo com a tabela acima.

Bibliografia

- STEWART, J. - Cálculo, vol I, Editora Thomson 2009.
- GUIDORIZZI, H. L - Um curso de cálculo, vol I, Editora LTC 2001.
- ANTON, H - Cálculo: um novo horizonte, vol I, Editora Bookman 2007.
- THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L. - Cálculo diferencial e integral, Editora LTC 2002.

Bibliografia complementar:

- APOSTOL T. M - Cálculo, vol I, Editora Reverté Ltda, 1981.
- BOULOS, P.. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, c1999.
- LARSON, R.; HOSTETLER, R., P.; EDWARDS, B. Cálculo. 8 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.