

Prof. Roberto Venegeroles

Centro de Matemática, Computação e Cognição - UFABC

Sala 820 - Bloco B - Campus Santo André

e-mail: roberto.venegeroles@ufabc.edu.br

PLANO de ENSINO da DISCIPLINA FUNÇÕES de UMA VARIÁVEL

Avaliações: Serão duas avaliações, a **P1** prevista para o dia **20 de março** e a **P2** prevista para o dia **27 de abril**. Eventualmente, a depender do andamento do curso, as datas de avaliações podem ser adiadas e, caso isso venha a acontecer, os estudantes serão avisados previamente por e-mail das novas datas. Cada avaliação será realizada dentro do intervalo de 2 horas e receberá valor entre 0 a 10 conforme desempenho, e a média final **MF** será calculada pela média aritmética dessas duas notas: **$MF = (P1+P2)/2$** . A conversão de MF para conceito final segue abaixo

Conceito Final **A**: $8,5 \leq MF \leq 10,0$

Conceito Final **B**: $7,0 \leq MF < 8,5$

Conceito Final **C**: $5,5 \leq MF < 7,0$

Conceito Final **D**: $4,5 \leq MF < 5,5$

Conceito Final **F**: $MF < 4,5$

Recuperação: A avaliação de recuperação **REC** é prevista para o dia **08 de maio**, também a ser realizada dentro do intervalo de 2 horas, valorada entre 0 a 10 conforme desempenho, e poderá ser realizada somente por discentes que obtiverem conceito final **D** ou **F**. A média final **MR** após a realização da REC será dada pela média aritmética **$MR=(MF+REC)/2$** , cuja conversão para conceito final é a mesma apresentada mais acima caso $MR < 7,0$. Caso $MR \geq 7,0$, o conceito final atribuído será C. Discentes que não realizarem a REC preservarão seus conceitos finais prévios.

Avaliações substitutivas - Os discentes que perderem alguma avaliação têm o direito de solicitar diretamente ao docente uma avaliação substitutiva àquela perdida **desde que a causa da perda seja alguma daquelas previstas pela Resolução CONSEPE N° 181**. Para que a solicitação dentro da Resolução CONSEPE N° 181 tenha validade, **ela deve ser comunicada ao docente por e-mail, com envio da devida comprovação documental anexada o quando antes possível, e sempre antes da aula seguinte da disciplina ao fim da validade do atestado**. A escolha da data de realização da avaliação substitutiva deve ser tratada nessa mesma ocasião com o docente por e-mail, devendo o estudante já estar preparado para realizar a avaliação substitutiva na aula seguinte da disciplina ao fim da validade do atestado

Conteúdo programático: Introdução às derivadas: interpretação geométrica e taxas de variação. Derivadas de funções elementares. Regras de derivação. Regra de L'Hôpital. Aplicação das derivadas ao estudo de crescimento, decrescimento e concavidade de

funções. Aplicação das derivadas ao estudo de máximos e mínimos e em problemas de otimização. Fórmula de Taylor. Integral definida: interpretação geométrica e propriedades. Antiderivada e o teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração: técnicas elementares, mudança de variáveis, integração por partes. Técnicas de integração: integração de funções racionais por frações parciais e integrais de funções trigonométricas. Aplicações da integral ao cálculo de comprimentos de arcos, de áreas e de volumes.

Bibliografia: James Stewart, “*Cálculo - Volume I*”, Editora Cengage Learning.

Material complementar - videoaulas de FUV no YouTube:

<https://www.youtube.com/@robertovenegeroles730/videos>

Cronograma previsto das aulas e avaliações:

Semana 1 - Introdução às derivadas: interpretação geométrica e taxas de variação.

Semana 2 - Derivadas de funções elementares.

Semana 3 - Regras de derivação.

Semana 4 - Regra de L'Hôpital.

Semana 5 - Aplicação das derivadas ao estudo de crescimento, decrescimento e concavidade de funções.

Semana 6 - Aplicação das derivadas ao estudo de máximos e mínimos e em problemas de otimização.

Avaliação P1: 20 de março.

Semana 7 - Fórmula de Taylor.

Semana 8 - Integral definida: interpretação geométrica e propriedades.

Semana 9 - Antiderivada e o teorema fundamental do cálculo.

Semana 10 - Técnicas de integração: técnicas elementares, mudança de variáveis, integração por partes.

Semana 11 - Técnicas de integração: integração de funções racionais por frações parciais e integrais de funções trigonométricas.

Semana 12 - Aplicações da integral ao cálculo de comprimentos de arcos, de áreas e de volumes de sólidos por revolução.

Avaliação P2: 27 de abril.

Avaliação REC: 08 de maio.