

PLANEJAMENTO DE ENSINO

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral I
TURMAS: 93 e 95
PROFESSOR: Kleber Aguiar de Carvalho

CÓDIGO: MTM-122
Ano: 2018

<p><u>EMENTA</u></p>	<ul style="list-style-type: none">❖ NÚMEROS REAIS❖ FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL❖ LIMITES E CONTINUIDADE❖ DERIVADAS E APLICAÇÕES❖ INTEGRAL E TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO
<p><u>PROGRAMA</u> (DIVISÃO DO CONTEÚDO EM TÓPICOS)</p>	<p>Capítulo I – Números Reais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conjuntos Numéricos• Propriedades e Operações• Desigualdades e Intervalos• Inequações Algébricas• Valor Absoluto e Inequações Modulares• Técnica de Completar Quadrado e Aplicações <p>Capítulo II – Funções Reais de uma variável real:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição, Domínio, Imagem e Gráficos• Funções Elementares e Gráficos• Limites, Continuidade e Propriedades• Limites no “infinito” e Limites “infinitos”• Formas Indeterminadas <p>Capítulo III:</p> <ul style="list-style-type: none">• Função Bijetora e Função Inversa• Funções Trigonométricas e suas Inversas• Funções Exponencial e Logarítmica• Funções Hiperbólicas• Limites Fundamentais <p>Capítulo IV – Derivada:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição, Notações e Interpretação Geométrica• Retas Tangentes e Normais ao gráfico• Diferenciabilidade e Continuidade• Regras de Derivação• Derivada das Funções Trigonométricas e Exponencial• Função Composta e Regra da Cadeia

	<ul style="list-style-type: none"> • Teorema da Função Inversa • Derivada das Funções Trigonométricas Inversas e Funções Logarítmicas • Função Implícita e Derivação Implícita • Derivadas de Ordem Superior <p>Capítulo V – Aplicações da Derivada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção de Gráficos • Problemas de Otimização • Regra de L'Hôpital • Taxa de Variação e Taxas Relacionadas <p>Capítulo VI – Integral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencial e Primitivas • Integral Indefinida e Propriedades • Integral Definida e Propriedades • Área de Regiões Planas • Teorema Fundamental do Cálculo • Técnicas de Integração: <ul style="list-style-type: none"> <i>Substituição Simples</i> <i>Potências de Funções Trigonométricas</i> <i>Substituição Trigonoétrica</i> <i>Frações Parciais</i> <i>Integração por Partes</i>
<p><u>BIBLIOGRAFIA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo com Geometria Analítica Louis Leithold, Vol. I ❖ Cálculo George B. Thomas, Vol. I ❖ Cálculo das Funções de uma variável Geraldo S. S. Ávila, Vol. I ❖ Cálculo com Geometria Analítica Earl W. Swokowski, Vol. I
<p style="text-align: center;"><u>AVALIAÇÃO</u></p> <p>(NÚMERO DE AVALIAÇÕES, PESOS, TIPOS E FORMAS, DESTACANDO O CONTEÚDO CORRESPONDENTE A SER AVALIADO)</p>	<p>1ª Prova: P_1 - 21/09 – Cap. I e II</p> <p>2ª Prova: P_2 - 31/10 – Cap. III e IV</p> <p>3ª Prova: P_3 - 21/11 – Cap. V</p> <p>4ª Prova: P_4 - 10/12 – Cap. VI</p> <p><i>Prova Facultativa: PF - 14/12 –(Vide Observações)</i></p> <p><i>Exame Especial : EE -17/12 –(Resolução CEPE Nº2.880)</i></p> <p>NS- Nota do Semestre $NS = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + 2P_4}{5} \geq 6.0$</p>

<p align="center"><u>PROCEDIMENTOS</u></p> <p align="center">(RECURSOS UTILIZADOS, AULAS EXPOSITIVAS, LABORATÓRIOS, ATIVIDADES COMPLEMENTARES, OUTRAS FORMAS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aulas expositivas e dialogadas ❖ Trabalhos individuais e em grupos ❖ Listas de Exercícios ❖ Aulas para sanar dúvidas
<p align="center"><u>HORÁRIO DE ATENDIMENTO</u></p>	<p>2ª feira – 15:30/17:00 17:30/19:00</p> <p>4ª feira – 15:30/17:00 17:30/19:00</p>
<p align="center"><u>OBJETIVOS</u></p>	<p>1) Dotar o aluno de conhecimentos do Cálculo Diferencial e Integral como ferramentas básicas e indispensáveis à continuação de seus estudos e exercício profissional.</p> <p>2) Desenvolver o raciocínio lógico/crítico e a capacidade de dedução.</p>
<p align="center"><u>OBSERVAÇÕES</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aos alunos que <i>comparecerem a todas as avaliações</i> e obtiverem $4.0 \leq NS < 6.0$ e <i>frequência mínima de 75%, com chances matemáticas de aprovação</i>, será permitido realizar uma PF (Prova Facultativa) elaborada com <i>conteúdo previamente selecionado, de acordo com suas necessidades, não necessariamente idêntico ao conteúdo de uma $P_{i(i=1,2,3 \text{ ou } 4)}$, podendo conter tópicos de até duas $P_{i(i=1,2,3 \text{ ou } 4)}$</i>. ➤ Neste caso, a nota da PF substituirá a(s) nota(s) da(s) $P_{i(i=1,2,3 \text{ ou } 4)}$ <i>envolvida(s), a(s) mais baixa(s)</i>, e NS será recalculada, não excedendo 6.0. ➤ Se ainda assim permanecer $NS < 6.0$, será considerada a melhor opção. ➤ Vale ressaltar que PF é Prova Facultativa.

Prof. Kleber Aguiar de Carvalho