

ICEB – UFOP
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PLANO DE ENSINO 2017 -1
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
CÓDIGO: MTM122

CARGA HORÁRIA SEMANAL 06 CRÉDITOS
PROF. BRUNO MENDES RODRIGUES

EMAIL: brunomendes@iceb.ufop.br

ATENDIMENTO: QUARTA E SEXTA, DAS 14H. ÀS 17H. SALA: 2-23 ICEB-III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. NÚMEROS REAIS<ol style="list-style-type: none">1.1. Conjuntos Numéricos1.2. Propriedades e Operações1.3. Inequações1.4. Valor Absoluto2. FUNÇÕES E GRÁFICOS<ol style="list-style-type: none">2.1 Função do primeiro grau2.2 Função do segundo grau2.3 Funções trigonométricas2.4 Função exponencial2.5 Funções hiperbólicas2.6 Funções compostas2.7 Funções inversas3. LIMITE, CONTINUIDADE E DERIVADA<ol style="list-style-type: none">3.1 Limite e continuidade3.2 Limites laterais3.3 Limites no infinito3.4 Limites infinitos3.5 Propriedades do limite e da continuidade3.6 Limites fundamentais3.7 Funções deriváveis3.8 Retas tangentes e retas normais a uma curva3.9 A diferencial de uma função4. FUNÇÕES E SUAS DERIVADAS<ol style="list-style-type: none">4.1 Regras de derivação4.2 Derivada das funções trigonométricas e exponencial4.3 Derivada da função inversa4.4 Derivada das funções trigonométricas, inversa e logarítmica | <ol style="list-style-type: none">5. APLICAÇÕES E DERIVADA<ol style="list-style-type: none">5.1 Máximos e mínimos de funções5.2 Teorema do Valor Médio5.3 Regra de L'Hopital5.4 Crescimento e concavidade de funções5.5 Gráfico de funções5.6 Problemas de máximos e mínimos5.7 Taxa de Variação6. A INTEGRAL<ol style="list-style-type: none">6.1 A integral indefinida e suas propriedades6.2 A integral definida e suas propriedades6.3 Área de regiões planas6.4 Teorema Fundamental do Cálculo7. TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO<ol style="list-style-type: none">7.1. Integração por substituição7.2. Integração por partes7.3. Integração por frações parciais7.4. Integração de potências e produtos de funções trigonométricas7.5. Integração por substituições inversas |
|--|---|

BIBLIOGRAFIA

- [1] **O cálculo com geometria analítica**, volume I - Leitohold, Louis
[2] **Cálculo**, volume I - Stewart, James
[3] **Cálculo com geometria analítica**, volume I – Simmons, George F.

METODOLOGIA: Aula expositiva, quadro negro.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: Três avaliações individuais escritas totalizando 10 pontos, sendo a primeira valendo 3,0 pontos, a segunda 3,0 pontos e a terceira 4,0 pontos. Será considerado aprovado o aluno que obtiver, no somatório das notas das três provas, pelo menos 6,0 pontos, e tiver freqüentado no mínimo 75% das aulas.

EXAMES ESPECIAIS: Os alunos que ao final do curso obtiverem nota inferior a 6,0 pontos e no mínimo 75% de presença terão direito a realizar o Exame Especial. Aqueles que perderem apenas uma das avaliações poderão optar pelo **Exame Especial Parcial** (Prova Repositiva), que substituirá a nota da avaliação perdida, sendo cobrado o mesmo conteúdo da prova ser reposta.

Os demais alunos deverão realizar o **Exame Especial Total** no valor de 10 pontos, no qual será cobrado o conteúdo completo da disciplina. A nota do Exame Especial substituirá a nota obtida ao longo do semestre.

Os alunos com freqüência inferior a 75% não podem fazer o Exame Especial.

O modelo de exames especiais na UFOP é regulamentado pela resolução CEPE N° 2.880: http://www.soc.ufop.br/files/RESOLUCAO_CEPE_2880.pdf

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

<i>Conteúdo e avaliações</i>
Primeira prova: 02 de junho (sexta-feira) <i>Conteúdo: Números Reais, Funções e Gráficos, Limite e Continuidade.</i>
Segunda prova: 07 de julho (sexta-feira) <i>Conteúdo: Derivada, Funções e suas Derivadas e Aplicações.</i>
Terceira prova: 18 de agosto (sexta-feira) <i>Conteúdo: Integral e Técnicas de Integração.</i> <i>Entrega da terceira prova e resultado total parcial: 23 de agosto.</i>
Exames Especiais: 01 de setembro (sexta-feira)