

## PLANO DE DISCIPLINA

### 1. IDENTIFICAÇÃO:

<b>CURSO:</b> Licenciatura em Matemática		
<b>PROFESSOR:</b> Alvaro Julio Yucra Hanco	<b>E-mail:</b> alvaroyucra@uft.edu.br	
<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo I		
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>		
<b>SEMESTRE/ANO:</b> 02/2017	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60 horas	<b>CRÉDITOS:</b> 04
<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS:</b> 4		

### 2. OBJETIVO GERAL:

Estudar o conceito e propriedades de limite, continuidade e derivada, enfatizando a relação entre os aspectos algébrico e geométrico dos tópicos estudados, por exemplo, com o uso de softwares.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Apresentar, conceituar e fundamentar princípios básicos de cálculo, tais como: Funções, limites e continuidade de funções reais em uma variável, derivadas e aplicações de derivada.

### 4. EMENTA:

Limite e continuidade de funções reais em uma variável. Derivadas. Aplicações de derivadas.

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

**Funções:** Definição. Funções pares e ímpares. Funções crescentes e decrescentes. Gráficos de funções. Tipos de funções (polinomial, valor absoluto, quociente, exponencial, inversa, logarítmica e trigonométrica). Soma, diferença, produto e quociente de funções e função composta.

**Limite e continuidade de funções:** Definição. Limites usando as leis do limite. Técnicas para determinação de limites. Limites que envolvem infinito e funções contínuas.

**Derivadas:** Definição. Técnicas de diferenciação. Derivadas de funções trigonométricas. Incrementos e diferenciais. Regra da cadeia. Diferenciação implícita.

**Aplicações de derivadas:** Extremos das funções, o teorema do valor médio, o teste da primeira derivada, concavidade e o teste da derivada segunda.

### 6. METODOLOGIA:

- Aulas expositivas de conteúdo teórico.
- Atividades desenvolvidas em grupos, através de listas de exercícios.

### 7. RECURSOS DIDÁTICOS:

Quadro branco e pincel.

## 8. AVALIAÇÃO:

Avaliações	Nota	Datas	Horários
Primeira Prova Escrita Individual	10	13/12/2017	7h:30m
Segunda Prova Escrita Individual	10	28/02/2018	7h:30m
Prova escrita substitutiva e individual	10	07/03/2018	7h:30m
Exame Final		14/03/2017	7h:30m

### Avaliações:

- Serão 2 (duas) avaliações A1 e A2 cada uma consistirá de uma prova escrita individual.
- Será aplicada uma prova escrita individual substitutiva, que substituirá a menor das notas entre as duas provas escritas anteriores.
- Entre as duas provas escritas, através da prova substitutiva correspondente à primeira ou à segunda prova, cada discente poderá unicamente substituir a prova em que alcançou a menor nota.

As notas parciais  $N_1$  e  $N_2$  serão determinadas da seguinte maneira:

$N_1$  = Nota da primeira avaliação escrita A1;

$N_2$  = Nota da primeira avaliação escrita A2.

A nota final (NF) será atribuída da seguinte maneira:

$$NF = \frac{(N_1 + N_2)}{2} .$$

Será considerado aprovado o aluno que tiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete) e tiver frequência igual ou maior que 75% (setenta e cinco por cento) às atividades previstas como carga horária. Caso o mesmo não consiga atingir a média 7,0 (sete) e tiver uma média igual ou superior a 4,0 (quatro), terá o direito de fazer o exame final.

Os alunos que necessitarem do Exame Final, realizarão uma única prova contendo todo o conteúdo programático.

O aluno que tiver menos do que 75% (setenta e cinco por cento) de frequência será reprovado por infrequência.

Ao longo do período, mediante avaliação do professor com relação ao desempenho dos alunos, poderão ser feitas algumas mudanças no plano de avaliação.

### **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

STEWART, J. *Cálculo*. 5ª ed. São Paulo-SP: Pioneira Thomson Learning, 2006. Vol. 1;  
GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*. 5ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2001. Vol. 1;  
THOMAS, G. B. *et al.* *Cálculo*. 10ª ed. São Paulo-SP: Addison Wesley, 2003. Vol. 1.

### **10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*. São Paulo-SP: Harbra, 1994. Vol. 1;  
MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. *Cálculo*. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 1982. Vol. 1;  
FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. *Cálculo A*. 5ª ed. São Paulo-SP: Pearson Education, 1992.

---

Professor

---

Coordenador do Curso de Matemática